

IPCシリーズ

BOX-PC 955Sシリーズ

ファンレス, Atom N2600,

CFast, DC input

ユーザーズマニュアル

株式会社コンテック

梱包内容をご確認ください

このたびは、本製品をご購入いただきまして、ありがとうございます。

本製品は次の構成となっています。

構成部品リストで構成部品を確認してください。万一、構成部品が足りない場合や破損している場合は、お買い求めの販売店、または総合インフォメーションにご連絡ください。

当社ホームページからユーザー登録が行えます。詳細は「登録カード&保証書」をお読みください。

ドライバをご使用する場合は、ホームページよりダウンロードして、ご使用ください。

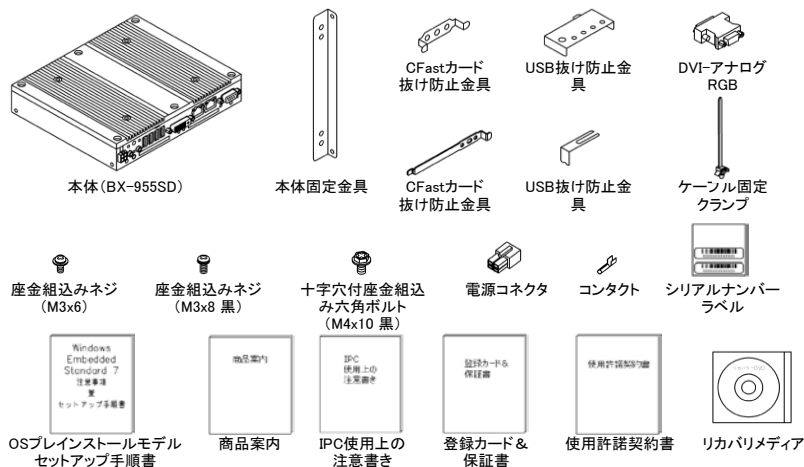
■ 構成部品リスト

	[OSなし] BX-955SD-DC6000	[OSあり] BX-955S-DC6311 BX-955SD-DC6311 BX-955SD-DC6312 BX-955SD-DC631N
名称	数量	数量
本体	1	1
本体固定金具	2	2
CFastカード抜け防止金具1	1	1
CFastカード抜け防止金具2	1	1*1
USB 抜け防止金具(ベース)	1	1
USB 抜け防止金具(アングル)	1	1
座金組込みネジ (M3 x 6)	4	4
座金組込みネジ (M3 x 8, 黒)	6	6
十字穴付座金組込み六角ボルト(M4×10,黒)	4	4
電源コネクタ一式		
電源コネクタ	1	1
コンタクト	4	4
ケーブル固定クランプ	2	2
DVI-アナログRGB変換アダプタ	1	1
商品案内	1	1
IPC使用上の注意書き	1	1
登録カード&保証書	1	1
シリアルナンバーラベル	1	1
使用許諾契約書	—	1
OSプレインストールモデル セットアップ手順書	—	1
リカバリメディア*2	—	1

*1 本体に取り付け済み。

*2 ユーザーズマニュアル、最新情報はホームページでご確認ください。

■構成イメージ



※構成品の有無、数量は構成品リストを参照ください。

ご注意

- (1) 本書の内容の全部、または一部を無断で転載することは禁止されています。
- (2) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店へご連絡ください。
- (4) 本製品の運用を理由とする損失、逸失利益などの請求につきましては、前項にかかわらず、いかなる責任も負いかねますのであらかじめご了承ください。
- (5) ボックスコンピュータ、BOXPCは、株式会社コンテックの登録商標です。
Intel、Intel Atom、Intel Core、Celeronは、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。Microsoft、Windowsは、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
その他、本書中に使用している会社名および製品名は、一般に各社の商標または登録商標です。

目次

梱包内容をご確認ください.....	i
目次.....	iii

第1章 はじめに 1

概要.....	1
◆ 特長.....	1
◆ 対応OS.....	2
各種サービス、お問い合わせのご案内.....	3
◆ 各種サービス.....	3
◆ お問い合わせ.....	3
安全にご使用いただくために.....	4
◆ 安全情報の表記.....	4
◆ BX-955Sxシリーズの注意事項.....	4

第2章 システムリファレンス 7

仕様.....	7
電力管理機能.....	9
電力に関する要求.....	10
◆ 消費電力.....	10
外形寸法.....	11

第3章 ハードウェアのセットアップ 13

ご使用にあたって.....	13
ハードウェアのセットアップ.....	14
◆ CFastカード抜け防止用固定金具の取り付け.....	14
◆ 本体固定金具の取り付け.....	14
◆ FGの取り付け.....	15
◆ ケーブルの固定.....	16
◆ VESA金具の取付け.....	17

第4章 各部の名称および機能 23

各部の名称.....	23
◆ 正面図.....	23
◆ 側面図.....	23
システム構成.....	24
各部の機能.....	25
◆ LED: POWER, ACCESS, STATUS.....	25
◆ DC電源入力コネクタ:DC-IN.....	25
◆ パワースイッチ:POWER SW.....	26

◆ライン出力インターフェイス:LINE OUT.....	26
◆マイク入力インターフェイス:MIC.....	26
◆ギガビットイーサネット:LAN A - B.....	27
◆USBポート:USB.....	28
◆シリアルポートインターフェイス:SERIAL A - B.....	29
◆DVIインターフェイス:DVI.....	30
◆CFastカードコネクタ(Primary IDE接続): CFast1 - 2.....	32

第5章 BIOSセットアップ

33

概要.....	33
◆セットアップの開始.....	33
◆セットアップの操作.....	34
◆Getting Help.....	34
◆In Case of Problems.....	34
◆A Final Note About Setup.....	34
メインメニュー.....	35
◆設定項目.....	35
Main.....	36
Advanced.....	37
◆PCI Subsystem Settings.....	39
◆ACPI Settings.....	40
◆CPU Configuration.....	41
◆IDE Configuration.....	42
◆USB Configuration.....	43
◆Super I/O Configuration.....	44
◆Serial Port A Configuration.....	45
◆Serial Port B Configuration.....	46
◆Hardware Monitor.....	47
◆PPM Configuration.....	48
Chipset.....	49
◆Host Bridge.....	50
◆Memory Frequency and Timing.....	51
◆Intel IGD Configuration.....	52
◆South Bridge.....	53
◆TPT Devices.....	55
Boot.....	57
Security.....	59
Save & Exit.....	60
POST時の電子音.....	63
ROMクリアスイッチの位置と設定.....	64

第 6 章 付録

65

メモリマップ	65
I/Oポートアドレス	66
割り込みレベル一覧.....	67
POSTコード.....	68
SERIALのI/Oアドレスとレジスタ機能.....	70
ウォッチドッグタイマ	76
ステータスLED	80
電池.....	82
BX-955とBX-955Sの相違点.....	82

第 7 章 オプション品一覧

83

第1章 はじめに

概要

本製品は、省電力のデュアルコアプロセッサ Intel® Atom N2600 1.6GHzを搭載した小型組み込み用パソコンです。

ファンレス・スリットレス筐体、ストレージにCFastを採用した完全スピンドルレス設計です。1000BASE-T、USB2.0、シリアルなど多彩な拡張インターフェイスを搭載しています。BX955の後継製品でCPU処理能力が2倍に向上するなど、高い演算能力を実現しているとともに、お客様のランニングコスト削減と省エネルギー化の推進に貢献します。取り付け互換のため、既存システムへの置き換えができます。

1000BASE-T、USB2.0、シリアルなど豊富な拡張インターフェイスに加え、ストレージにCFastカードを採用による完全スピンドルレス設計です。

本製品は、下記の5種を用意しています。

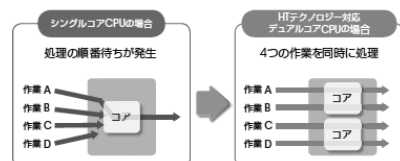
- Intel® Atom Processor N2600 1.6GHz搭載、ベースモデル
BX-955SD-DC6000(メモリ 2GB、OSなし、CFastなし)
- Intel® Atom Processor N2600 1.6GHz搭載、WES2009インストールモデル VGAタイプ
BX-955S-DC6311(メモリ 2GB、Windows Embedded Standard 2009(日本語版)、CFast 4GB)
- Intel® Atom Processor N2600 1.6GHz搭載、WES2009インストールモデル DVIタイプ
BX-955SD-DC6311(メモリ 2GB、Windows Embedded Standard 2009(日本語版)、CFast 4GB)
- Intel® Atom Processor N2600 1.6GHz搭載、WES7インストールモデル
BX-955SD-DC6312(メモリ 2GB、Windows Embedded Standard 7(日本語版)、CFast 8GB)
- Intel® Atom Processor N2600 1.6GHz搭載、WES7Mインストールモデル
BX-955SD-DC631N(メモリ 2GB、Windows Embedded Standard 7(マルチランゲージ版)、CFast 16GB)

◆特長

■HTテクノロジー対応・デュアルコア省電力CPU

2コア4スレッド対応のIntel® Atom Processor N2600 1.6GHzを採用し、通信・制御・HMIなど複数アプリケーションの安定した同時並行処理を実現しています。

CPUパフォーマンスは、従来製品BX955と比較し2倍に向上するなど、より高度な演算処理を要する用途にも適用が可能です。



■ランニングコスト削減と省エネルギー化に貢献

十分なパフォーマンスを確保しつつ、消費電力が低減できます。スリットレス・ファンレス設計による保守点検業務の軽減と合わせ、「省資源PC」として、お客様のランニングコスト削減と省エネルギー化の推進に貢献します。

■装置の小型化に貢献。設置面積ほぼA5サイズの省スペース設計

182(W)×155(D)×35(H)の省スペース設計です。わずか50mmの隙間にA5サイズ程度の小さな設置面積で設置が可能です。お客様の装置の小型化に大きく貢献し、設置場所を選ばずデザイン性を損ないません。別売の取り付け金具によりVESA規格75×75、100×100mmに取り付け可能です。

■運用を省力化するリモート電源管理機能

指定時刻の自動システムアップ(Resume By Alarm)をサポートします。例えば、開館時刻に合わせて一斉に施設案内表示を始めるといった無人運用が可能です。また、ネットワーク経由で外部からシステムアップ(Wake On LAN)、モデム受信によるシステムアップ(Power On by Ring)をサポートし、運用面で大幅な省力化が図れます。

■周辺機器を自在に拡張。ツインCFastカードスロット他の豊富なインターフェイス

1000BASE-T×2、USB2.0×4、シリアル(RS-232C)×2などの拡張インターフェイスを搭載しています。CFastカードスロットを2スロット搭載しておりOSとデータの分離が可能で一方をシステム起動用、もう一方をメンテナンス用やシステムログ/収集したデータの持ち帰り用といった運用形態がとれるため、たいへん便利です。

■ケーブル抜けによるトラブルを回避する抜け防止金具や固定クランプを用意

USB抜け防止金具、ケーブル固定クランプにより、USBケーブルなどのロック機構がないコネクタの抜け防止やCFastカード抜け防止用金具の装備によりCFastカードの抜け防止をすることができ、不要なトラブルを回避できます。



■組み込み用途に必要な安心設計

Windows Embedded Standardインストールモデルでは、OSのEWF機能^{*1}を使用することが可能です。EWF機能でCFastカードへの不要な書き込みを禁止することでCFastカードの書き込み回数制限の不安を解消します。また意図しないシステムの改変を防止することもできるなど、組み込み用途に必要な安心設計に配慮しています。

^{*1} EWF(Enhanced Write Filter)とは、Windows Embedded Standard特有の機能で、ディスクへの書き込みをRAMなどにリダイレクトして、実際のディスクへの書き込みを抑止して保護する機能です。

■10.8 - 31.2VDCのワイドレンジ電源に対応

10.8 - 31.2VDCのワイドレンジ電源に対応しており、さまざまな電源環境で使用可能です。別売のACアダプタにより100VACの電源環境でも使用できます。

◆対応OS

- ・ Windows® Embedded Standard 2009 32bit 日本語
- ・ Windows® Embedded Standard 7 32bit 日本語/マルチランゲージ

各種サービス、お問い合わせのご案内

当社製品をより良く、より快適にご使用いただくために、次のサポートを行っております。

◆各種サービス

■ダウンロードライブラリ <http://www.contec.co.jp/support/download/>

最新のドライバやファームウェア、解説書など技術資料がダウンロードいただけます。

■FAQライブラリ <https://contec.e-srv.com/>

よくあるご質問やトラブルシューティングをQ&A形式でご紹介しています。

■ナレッジベース <http://www.contec-kb.com/>

やりたいことが探せる、知識ベースの情報サイトです。接続したい機器、やりたいことなど、目的から解決策を探せます。お役立ち情報がいっぱいです。

■インターネット通販 <http://www.contec-eshop.com/>

当社が運営する、最短翌日納品の大変便利なネット直販サービスです。

■評価機無料貸出 <http://www.contec.co.jp/support/request/>

当社製品を無料でお試しいただけるサービスです。

当社ホームページから簡単にお申し込みができます。

◆お問い合わせ

■技術的なお問い合わせ（総合インフォメーション）

製品の使い方、初期不良、動作異常、環境対応など製品の技術的なお問い合わせに、専門技術スタッフが迅速かつ親切丁寧に対応します。

当社ホームページから <http://www.contec.co.jp/support/contact/> お問い合わせください。

他に、E-mail : tsc@contec.jp、TEL : 050-3736-7861 でも対応しております。

■営業的なお問い合わせ

ご購入方法、販売代理店のご紹介、カスタム対応/OEM/ODMのご相談、システム受託開発のご依頼は当社支社(営業窓口)にお問い合わせください。または、E-mail (sales@contec.jp)にてもお問い合わせいただけます。TEL、FAX番号については、当社ホームページまたはカタログの裏表紙に記載しています。

■納期、価格、故障修理のご依頼、寿命部品交換のご依頼

当社製品取り扱いの販売代理店へお問い合わせください。

<http://www.contec.co.jp/support/contact/>

安全にご使用いただくために

次の内容をご理解の上、本製品を安全にご使用ください。

◆安全情報の表記

本書では、人身事故や機器の破壊をさけるため、次のシンボルで安全に関する情報を提供しています。内容をよく理解し、安全に機器を操作してください。

 危険	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容を示しています。
 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が損害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

◆BX-955Sxシリーズの注意事項

■取り扱い上の注意

警告

- ・ 電源ケーブルの取り付け、取り外しは必ず電源が供給されていないことを確認してから行ってください。
- ・ 本製品の改造は行わないでください。
- ・ 各ボード、ケーブルの抜き差しは必ず電源を切ってから行ってください。
- ・ 本製品は航空、宇宙、原子力、医療機器など高度な信頼性が必要な用途への使用を想定していません。これらの用途には使用しないでください。
- ・ 本製品を列車、自動車、防災防犯装置など安全性に関わる用途にご使用の場合、お買い求めの販売店または当社総合インフォメーションにご相談ください。
- ・ 不適切なバッテリーの交換は爆発の危険がありますので行わないでください。
- ・ バッテリーの交換が必要な場合は修理となりますので、販売店または当社各支店・営業所までお問い合わせください。
- ・ 使用済みバッテリーを廃棄される場合には自治体の指示に従って適切に廃棄してください。

⚠ 注意

- ・ 仕様の範囲を越える高温下や低温下、または温度変化の激しい場所での使用および保管はしないでください。
 - 例
 - ・ 直射日光の当たる場所
 - ・ 熱源の近く
 - ・ 極端に湿気の多い場所や、ほこりの多い場所での使用および保管はしないでください。内部に水や液状のもの、導電性の塵が入った状態で使用すると非常に危険です。このような環境で使用するときは、防塵構造の制御パネル等に設置するようにしてください。
 - ・ 仕様の範囲を越える衝撃や振動の加わる場所での使用および保管は避けてください。
 - ・ 強い磁気や雑音を発生する装置の近くで使用しないでください。本製品が誤動作する原因となります。
 - ・ 薬品が発散している空気中や、薬品にふれる場所での使用および保管は避けてください。
 - ・ BOX-PCの汚れは、柔らかい布に水または中性洗剤を含ませて軽く拭いてください。ベンジン、シンナーなど揮発性のものや薬品を用いて拭いたりしますと、塗装の剥離や変色の原因となります。
 - ・ 本製品の筐体は、高温になる場合があります。火傷の恐れがありますので、動作時および電源OFF直後は直接手を触れないようにしてください。また、この部分に手を触れる可能性のある場所への設置は避けください。
 - ・ いかなる原因によっても当社ではCFastカードの記録内容に関する保証は負いかねます。
 - ・ 拡張ボードの装着、取り外しや各コネクタの着脱の際には、必ず電源ケーブルをコンセントから抜いた状態にしてください。
 - ・ 本製品の電源はファイルの破損を防ぐため、必ずOS終了後に切ってください。
 - ・ 本製品を改造したものに対しては、当社は一切の責任を負いかねます。
 - ・ 故障や異常(異臭や過度の発熱)に気づいた場合は、電源コードのプラグを抜いて、お買い求めの販売店または当社総合インフォメーションにご相談ください。
 - ・ 周辺機器との接続ケーブルは、接地されたシールドケーブルを使用ください。
 - ・ CFastカードコネクタは、ホットプラグ非対応です。本製品の電源ON状態でのCFastカードの抜き差しおよび接触は行わないでください。誤動作および故障の原因になります。
 - ・ 構成部品の寿命について
 - (1) バッテリ・・・内部カレンダー時計、CMOS RAMのバックアップにリチウム一次電池を使用しています。無通電時のバックアップ時間は25℃において10年です。
 - (2) CFast
 - ・・・CFast搭載モデルでは、OS格納領域にCFastを使用しています。
 - NandFlashの書き換え回数は6万回以上です。
 - 書き換え寿命については、参考値として下記の計算式によって求めることができます。
 - 書き換え寿命(回) = ((容量(MB) / 管理ブロックサイズ(MB)) × 60,000回) / (1回に書き換える管理ブロック数)
 - 例：4MBのファイルを作成し、10秒間に1回書き換えた場合。
 - 書き換え寿命 = ((3577/2) × 60000) / 2 = 53,655,000 (回)
 - 寿命 = 53,655,000 / ((60/10) × 60 × 24 × 365) ≒ 17(年)
- * 消耗部品の交換につきましては修理扱い(有償)にて対応させていただきます。
- * 消耗部品の寿命については参考値であり、保証する値ではありませんことをご了承下さい。

FCC PART15 クラスA注意事項

NOTE

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

FCC WARNING

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

VCCI クラスA注意事項

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

V C C I - A

第2章 システムリファレンス

仕様

表2.1 機能仕様 <1/2>

型式		BX-955Sx-DC6xxx
CPU		Intel® Atom™ Processor N2600 (1.6GHz)
チップセット		Intel®NM10
BIOS		AMI製BIOS
メモ リ		2GB (204ピンSO-DIMM×1), PC3-8500 DDR3 SDRAM
Video	Controller	Intel® GMA3650 (Intel® Atom™ Processor N2600内蔵)
	Video RAM	メインメモリと共用
	Video BIOS	64KB(C0000H-CFFFFH)
	ディスプレイ I/F	DVI-I I/F×1(29ピンコネクタ×1)
システム 解像度 *1*2	DVI接続時	640×480, 800×600, 1,024×768, 1,280×768, 1,280×1,024, 1,360×768, 1,400×1,050, 1,600×900, 1,600×1,200, 1,920×1,080, 1,920×1,200 (1,677万色)
	アナログRGB 接続時	640×480, 800×600, 1,024×768, 1,280×768, 1,280×1,024, 1,360×768, 1,400×1,050, 1,600×900, 1,600×1,200, 1,920×1,080, 1,920×1,200 *3 (1,677万色)
Audio		HD Audio準拠 ライン出力 : 3.5φステレオミニジャック フルスケール出力レベル 1.2Vrms(Typ.) マイク入力 : 3.5φステレオミニジャック フルスケール入力レベル 1.5Vrms(Typ.)
CFastカードスロット		2スロット, CFast CARD Type I, ブート可能 BX-955SD-DC6000 : — BX-955S-DC6311, BX-955SD-DC6311 : CFastカード実装済み(4GB) BX-955SD-DC6312 : CFastカード実装済み(8GB) BX-955SD-DC631N : CFastカード実装済み(16GB)
シリアル I/F		RS-232C(汎用): 2ch(SERIAL PORT1,2) 9ピンD-SUBコネクタ(オス) ボーレート: 50・115,200bps

*1 : 接続されるディスプレイの仕様により、正常に画面表示ができない場合があります。

また、アナログRGB接続時、およびWindows Embedded Standard 7でのDVI接続時において、OS上の解像度設定で表中の全ての解像度が設定可能になっていますが、接続したディスプレイ仕様に合わせた解像度でご使用ください。

*2 : Windows Embedded Standard 2009において、プライマリディスプレイは以下のように固定されています。

BX-955S-DC6311 : アナログRGB

BX-955SD-DC6311 : DVI

*3 : Windows Embedded Standard 7でのアナログRGB接続時において、1920×1200の解像度は設定できません。

表2.1 機能仕様 < 2 / 2 >

型式		BX-955Sx-DC6xxx
LAN *4	I/F	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45コネクタ×2(Wake On LAN対応)
	Controller	LAN-A : Realtek 8111Eコントローラ LAN-B : Realtek 8111Eコントローラ
USB I/F		4ch(USB 2.0準拠)
キーボード・マウス I/F		—*5
汎用入出力		—
ハードウェアモニタ		CPU温度、ボード温度、電源圧の監視
ウォッチドッグタイマ		ソフトウェアプログラマブル、255レベル(1・255秒) タイムアップ時にリセット発生
RTC/CMOS		リチウム電池バックアップ 電池寿命 : 10年以上 RTC精度(25℃) : ±3分/月
パワーマネージメント		BIOSによるパワーマネージメント設定 Power On by Ring/Wake On Lan機能 ACPI パワーマネージメントサポート
電源	定格入力電圧	12・24VDC *6
	入力電圧範囲	10.8・31.2VDC
	消費電力	12V 2.5A (Max.)、24V 1.4A (Max.)
	外部機器 供給電源容量	・ CFastカードスロット : +3.3V 1A(500mA×2) ・ USB I/F : +5V 2A (500mA×4)
外形寸法(mm)		182(W)×155(D)×35(H) (突起部を含まず)
質量		約1.3kg

*4 : 1000BASE-Tを使用する場合は周囲温度にご注意ください。

詳細は第3章の設置条件を参照してください。

*5 : キーボード/マウスは、USB I/Fを使用ください。

*6 : 電源ケーブルは3m以下を使用してください。

表2.2 設置環境条件

型式		BX-955Sx-DC6xxx
環境仕様	使用周囲温度 *1	0・50℃ (ただし、1000BASE-T使用時：0・45℃)
	保存周囲温度	-10・60℃
	周囲湿度	10・90%RH(ただし、結露しないこと)
	浮遊粉塵	特にひどくないこと
	腐食性ガス	ないこと
	耐ノイズ性	ラインノイズ ACライン/±2kV *2、 信号ライン/±1kV (IEC61000-4-4 Level 3、EN61000-4-4 Level 3)
		静電耐久 接触/±4kV (IEC61000-4-2 Level 2、EN61000-4-2 Level 2) 気中/±8kV (IEC61000-4-2 Level 3、EN61000-4-2 Level 3)
	耐振動性	掃引 10・57Hz/片振幅0.375mm 57・500Hz/5.0G
		耐久 X、Y、Z方向60分(JIS C60068-2-6準拠、IEC60068-2-6準拠)
	耐衝撃性	100G X、Y、Z方向6ms正弦半波 (JIS C 60068-2-27準拠、IEC 60068-2-27準拠)
	接地	D種接地(旧第3種接地)、SG-FG/導通
	規格	VCCI クラスA、FCC クラスA、CE マーキング(EMC指令クラスA、RoHS指令)

*1：詳細は第3章の設置条件を参照してください。

*2：ACアダプタIPC-ACAP12-04Aを使用した場合です。

電力管理機能

- ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)およびレガシー方式の(APM)電力管理をサポートします。
- ACPI v4.0対応
- ハードウェアの自動ウェイクアップに対応

電力に関する要求

本製品上の高速CPUにおいて信頼性の高い性能を得るには、システムはクリーンでありかつ安定した電源を必要とします。また、電源の品質はさらに重要です。最小10.8Vから最高31.2Vの範囲のDC電源が提供されていることを確認してください。

◆消費電力

一般的な構成において本製品は、少なくとも60W電源で動作するように設計されています。また、電源は以下の要求を満たさなければなりません。

- 電源の立ち上がり時間: 2ms - 30ms

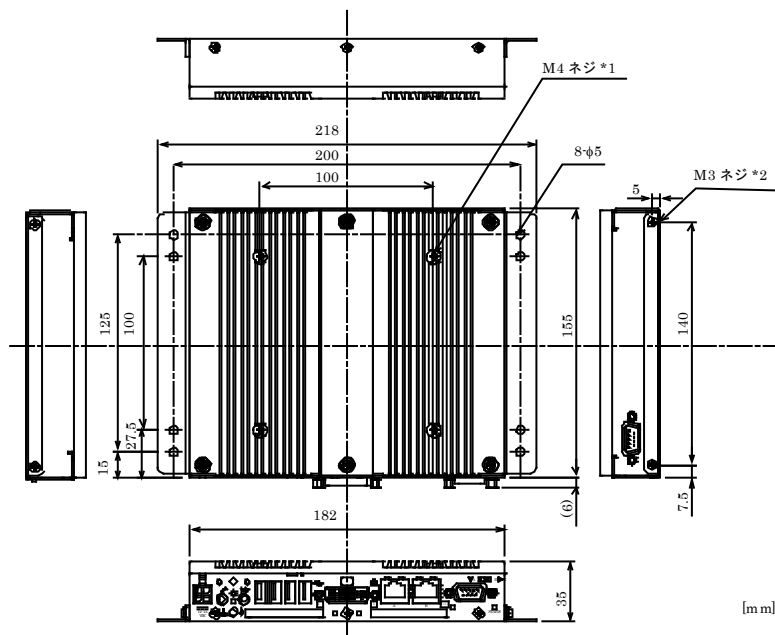
次の表は、DC電圧に対する電源の許容範囲を示しています。

表2.3 DC電圧許容範囲

DC電圧	許容範囲
+ 12V - 24V	+ 10.8V - 31.2V

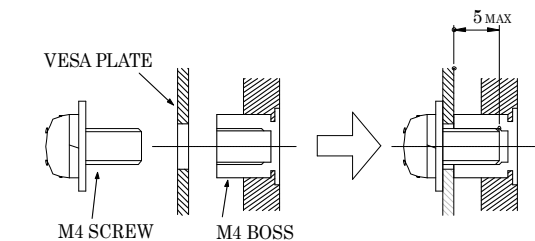
外形寸法

■BX-955Sx-DC6xxx

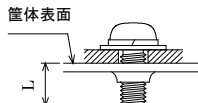


- *1 : M4ボスの先端からM4ネジ先端までの侵入長さを5mm以下にしてください。
それ以上の長さのネジを使用すると、確実に固定できない場合があります。

図2.1 BX-955Sx-DC6xxx外形寸法



- *2 : 添付の本体固定金具を固定する際には、添付ネジ(M3x8)を使用してください。
それ以外の場合は、筐体表面からネジ先端までの侵入長さ(L)を6mm以下にしてください。
それ以上の長さのネジを使用すると、本体が破損する危険があります。



第3章 ハードウェアのセットアップ

ご使用にあたって

以下の手順で本書を活用いただき、本製品のセットアップを行ってください。

- STEP1 この章の説明を参照の上、設置・接続・設定を行ってください。
- STEP2 ケーブルの接続
キーボードやディスプレイなど必要な外部機器のケーブルを本製品と接続してください。
- STEP3 電源の投入
STEP1-2が正しく実施されていることを再度確認し、電源をONにしてください。
電源をONにした後異常を感じた場合にはただちに電源をOFFにし、正しくセットアップが行われているかどうかを確認してください。
- STEP4 BIOSセットアップ
第5章を参照し、BIOSセットアップを実行してください。なお、BIOSセットアップを行うためにキーボード、ディスプレイが別途必要になります。
- *1 ご使用になる前は必ず「Restore Defaults」を実行してBIOSのセットアップ状態を初期値にしてください。
(詳細は第5章の「Save & Exit」を参照してください。)

注意

Windows Embedded Standard 2009をご使用の際は、必ずBIOSセットアップが行われていることを確認し、BIOSメニューの「VBIOS Select For OS」を”Other”に設定してください。

「Boot Display type」を、DVIタイプ(BX-955SD-DC6311)は”DVI”に、VGAタイプ(BX-955S-DC6311)は”CRT”に設定してください。(BIOSのRestore Defaults実行時は”Win7”、”CRT+DVI”に設定されています。)

詳細は第5章の「Intel IGD Configuration」を参照してください。

注意

初めて電源を投入する前に、必ずキーボードとマウスを接続してください。

ハードウェアのセットアップ

- ・ 作業前に電源がOFFになっていることを確認してください。
- ・ 説明しているネジ以外は外さないようにしてください。

◆CFastカード抜け防止用固定金具の取り付け

- (1) CFastカードを挿入後、添付の固定金具をネジ止めます。

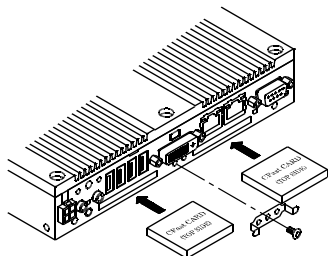


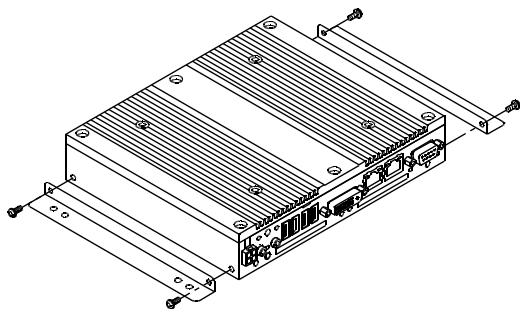
図3.1 CFastカード抜け防止用固定金具の取り付け

⚠ 注意

- ・ CFastカードは上面を上にして挿入してください。
- ・ 指定以上の締め付けトルクでネジ止めすると、ネジ穴が壊れる場合があります。適正なネジの締め付けトルクは、3 - 3.5kgf・cmです。

◆本体固定金具の取り付け

- (1) 添付の本体固定金具をネジ止めます。
ネジの取り付け時は、無理な力を加えずに締めてください。



* 添付ネジ(M3×8)

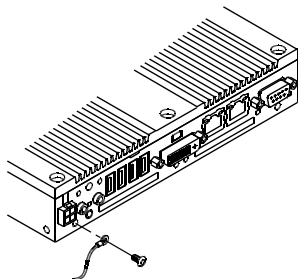
図3.2 本体固定金具の取り付け

⚠ 注意

指定以上の締め付けトルクでネジ止めすると、ネジ穴が壊れる場合があります。
適正なネジの締め付けトルクは、5 - 6kgf・cmです。

◆FGの取り付け

(1) FGをネジ止めます。



* 添付ネジ(M3×8)

図3.3 FGの取り付け

⚠ 注意

本製品のFG端子は、DC電源コネクタ(DC-IN)のGND信号と導通されています。

なお、導通状態を切り離できません。

指定以上の締め付けトルクでネジ止めすると、ネジ穴が壊れる場合があります。

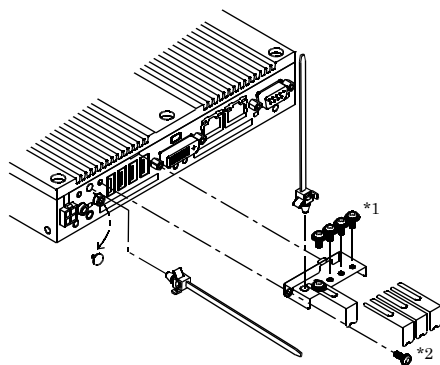
適正なネジの締め付けトルクは、5 - 6 kgf・cmです。

◆ケーブルの固定

本製品には、ケーブル固定用のケーブル固定クランプを添付しています。

■LINEOUTケーブル、USBケーブルの固定

- (1) 本製品は、USB抜け防止金具にケーブル固定クランプを取り付ける穴を用意しております。LINEOUTケーブル、USBケーブルなどのロック機構がないコネクタにケーブル固定クランプを使用することによりコネクタ抜けを防止することができます。ケーブルの接続状況、配線方向に合わせてご使用ください。



*1: 添付ネジ(M3×6)

*2: 添付ネジ(M3×8)

図3.4 固定クランプの取り付け

- (2) 下図は、ケーブル固定クランプの使用例です。コネクタにストレスが加わらないようにクランプで固定してください。



図3.5 固定クランプの使用例

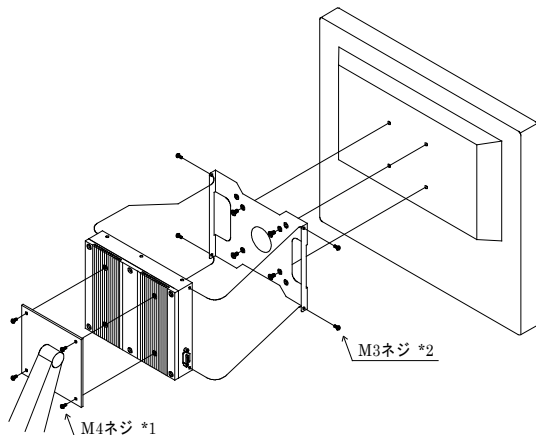
◆VESA金具の取付け

本製品は、VESA規格に対応しています。VESA取り付けおよびVESA取り付け金具の取り付け方法は以下を参照願います。

以下のVESA取り付け金具を使用することで75×75、100×100ピッチのVESA穴に本体を固定することが可能です。

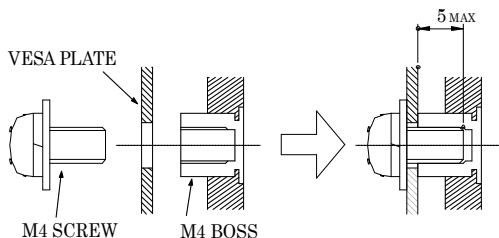
液晶ディスプレイは最大8kgまで取り付け可能です。

VESA取り付け金具はオプション品です。型式については、第7章をご参照ください。



*1： M4ボスの先端からM4ネジ先端までの侵入長さを5mm以下にしてください。

それ以上の長さのネジを使用すると、確実に固定できない場合があります。



*2： 添付の本体固定金具を固定する際には、添付ネジ(M3x8)を使用してください。

それ以外の場合は、筐体表面からネジ先端までの侵入長さ(L)を6mm以下にしてください。

それ以上の長さのネジを使用すると、本体が破損する危険があります。

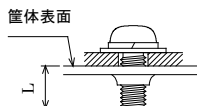


図3.6. VESA金具の取付け

注意

- 指定以上の締め付けトルクでネジ止めすると、ネジ穴が壊れる場合があります。
上面ヒートシンク、側面の取り付け金具固定の適正なネジの締め付けトルクは5 - 6 kgf・cmです。
- VESA取り付け時は、ディスプレイの耐振動衝撃性能、ネジの締め付けトルクをご確認のうえご使用ください。
弊社製品FPD-H75XT-DC1（重量3.6kg、75mmピッチ）取り付け時の耐振動性および耐衝撃性は以下の通りです。

耐振動性：10 - 57Hz/片振幅0.075mm、57 - 150Hz/1.0G X、Y、Z 方向40分
(JIS C0040 準拠、IEC68-2-6 準拠)

耐衝撃性：10G X、Y、Z 方向11ms 正弦半波 (JIS C0041 準拠、IEC68-2-27 準拠)

◆設置条件

本体の周囲は、高温発熱や排気を伴う機器と距離を開けるなどの対策を行い、周囲温度が設置環境条件の範囲内に収まるようにしてください。

■BX-955Sx-DC6xxx

0 - +50℃使用周囲温度時の設置方向(ただし、1000BASE-T使用時：0 - +45℃)

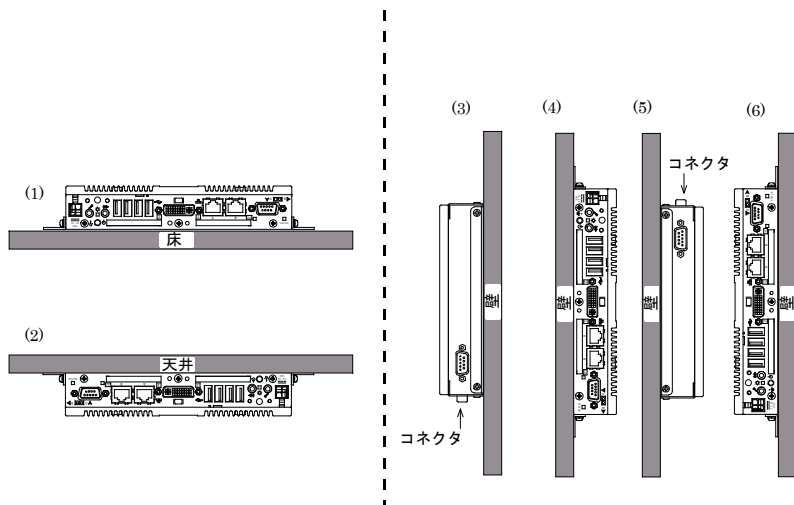


図3.7 設置方向(BX-955SD-DC6xxx)

⚠ 注意

周囲温度が使用範囲内であっても、高温発熱する機器が近くにある場合は放射(輻射)の影響を受け本体の温度が上昇し動作不良を起こす可能性がありますのでご注意ください。

■周囲と本体の距離(参考)

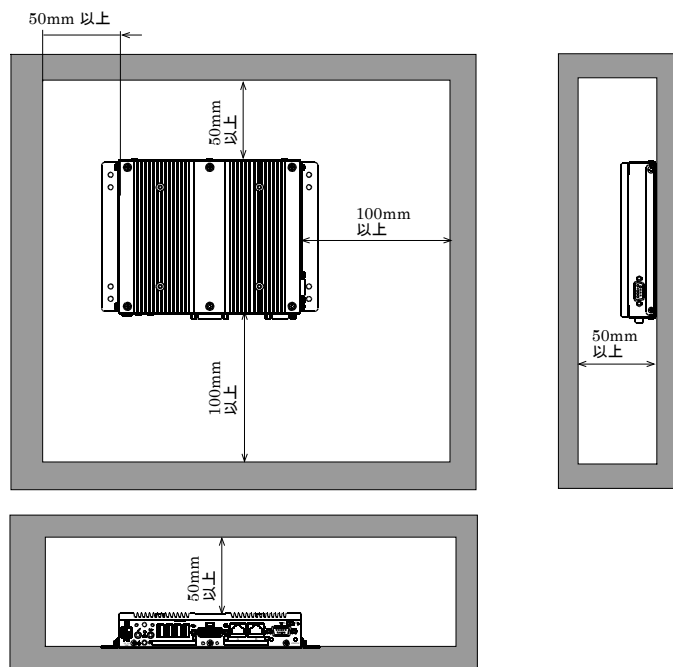


図3.8 周囲と本体の距離

⚠ 注意

クーラーなどで内部温度の調整が可能な場合を除き、本製品を完全密閉された空間への設置は避けてください。長時間の使用による温度上昇で製品の動作不良などのトラブルを引き起こす可能性があります。

■周囲温度について

本製品では以下のように複数の測定ポイントの温度を周囲温度としています。ご使用の際はその測定ポイントの温度がすべて仕様温度を超えないように空気の流れを調整してください。

< 垂直設置 >

⊗ 測定ポイント

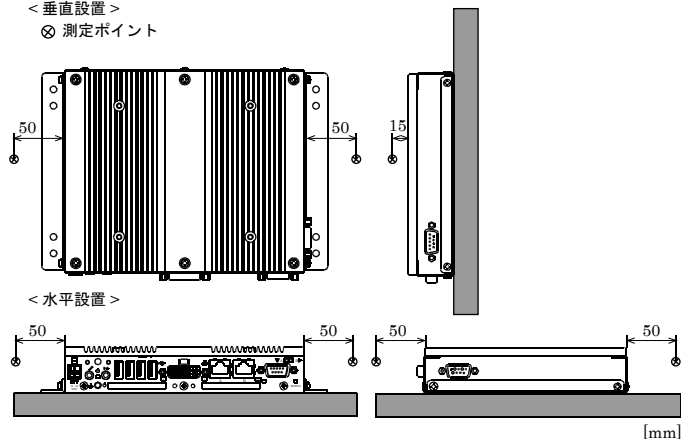


図3.9 周囲温度について

第4章 各部の名称および機能

各部の名称

◆正面図

■BX-955Sx-DC6xxx

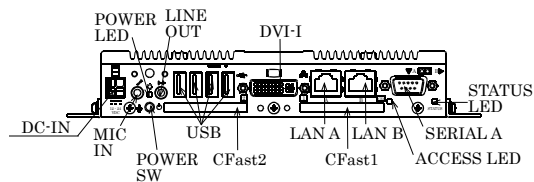


図4.1 各部の名称 < 1 / 2 >

◆側面図

■BX-955Sx-DC6xxx

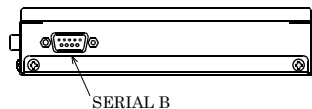


図4.1 各部の名称 < 2 / 2 >

表4.1 各部の機能

名称	機能
POWER-SW	電源パワースイッチ
POWER LED	電源ON表示LED
ACCESS LED	CFastディスクアクセス表示LED
STATUS LED	ステータスLED
DC-IN	DC電源入力コネクタ
LINE OUT	ライン出力(3.5Φ PHONE JACK)
MIC IN	マイク入力(3.5Φ PHONE JACK)
LAN A	Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45コネクタ
LAN B	Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45コネクタ
USB	USBポートコネクタ×4
SERIALA	シリアルポートAコネクタ (9ピンD-SUB・オス)
SERIALB	シリアルポートBコネクタ (9ピンD-SUB・オス)
DVI-I	ディスプレイ(29ピン・メス)
CFast1	CFastカードスロット
CFast2	CFastカードスロット2

システム構成

■BX-955Sx-DC6xxx

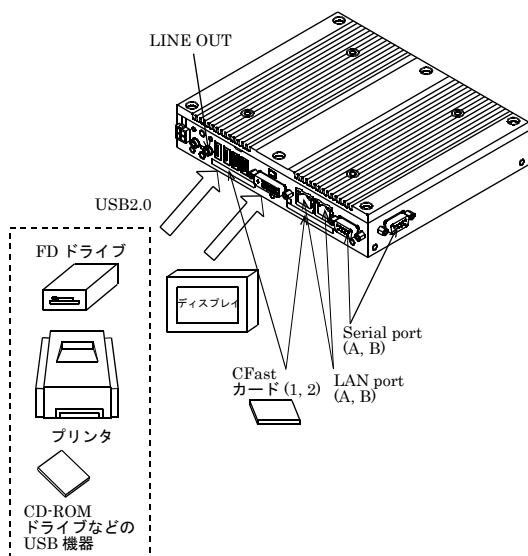


図4.2 システム構成図

各部の機能

◆LED: POWER, ACCESS, STATUS

本製品の前面には3つのLEDが装備されています。

表4.2 LEDの表示内容

LEDの名称	状態	表示内容
POWER LED	消灯	本製品の電源がOFF状態であることを示します。
	点灯(緑)	本製品の電源がON状態であることを示します。
ACCESS LED	点灯(橙)	CFastデバイスがアクセス状態であることを示します。
STATUS LED	消灯	ユーザアプリケーションからLEDの動作を制御できます。*1
	点滅、点灯(赤)	ユーザアプリケーションからLEDの動作を制御できます。*1

*1 詳細は 第6章 「付録」を参照ください。

◆DC電源入力コネクタ:DC-IN

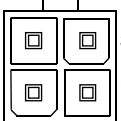
電源を接続する場合には、下記の電源を必ず使用ください。

定格入力電圧 : 12 - 24VDC

入力電圧範囲 : 10.8 – 31.2VDC

電源容量 : 12V 2.5A以上、24V 1.4A以上

表4.3 DC電源コネクタ

コネクタ型式	9360-04P(ALEX製)			
	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
	4	12 - 24V	3	12 - 24V
	2	GND	1	GND

■ケーブル側適合コネクタ

ハウジング : 9357-04(ALEX製)または5557-04R(MOLEX製)

コンタクト : 4256T2-LF(AWG18-24)(ALEX製)または5556(AWG18-24)(MOLEX製)

■電源立ち上がり時間

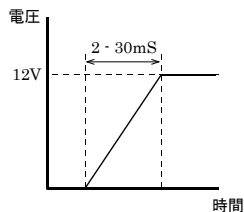


図4.3 電源立ち上がり時間のグラフ

◆パワースイッチ:POWER SW

電源パワースイッチを装備しています。

◆ライン出力インターフェイス:LINE OUT

ライン出力用のコネクタを備えています。ヘッドホンやアンプ付きスピーカーが接続可能です。

◆マイク入力インターフェイス:MIC

マイク入力用のコネクタを備えています。音声入力のためのマイクが接続可能です。

■オーディオドライバ

マイク入力、ライン出力インターフェイスを使用するには、オーディオドライバが必要です。
各OSに対応したオーディオドライバは、当社ホームページよりインストールしてください。

◆ギガビットイーサネット:LAN A - B

ギガビットイーサネットを2ポート装備しています。

- ・ネットワーク形態 : 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T
- ・伝送速度 : 1000M/100M/10M bps
- ・ネットワーク経路長最大 : 100m/セグメント
- ・コントローラ : Realtek 8111E (LAN-A/B)

表4.4 ファーストイーサネットコネクタ

ピン番号	Function	
	100BASE-TX	1000BASE-T
1	TX+	TRD+(0)
2	TX-	TRD-(0)
3	RX+	TRD+(1)
4	N.C.	TRD+(2)
5	N.C.	TRD-(2)
6	RX-	TRD-(1)
7	N.C.	TRD+(3)
8	N.C.	TRD-(3)

ネットワークの状態表示用LED

- 右LED : リンクLED
- 正常接続 : 緑色点灯、動作: 緑色点滅
- 左LED : 動作LED
- 10M:Off、100M : 緑色、1000M:橙色

■LANドライバ

各OSに対応したLANドライバは、当社ホームページよりダウンロードしてください。

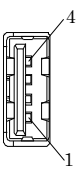
⚠ 注意

OSプリインストールモデル以外のOSをご使用の場合、シルク印刷“LAN-A”, “LAN-B”に対し、LAN-1, LAN-2が割り当てられないケースがあります。

◆USBポート:USB

USB 2.0のインターフェイスを4ch装備しています。

表4.5 USBコネクタ

	ピン番号	信号名
	1	USB_VCC
	2	USB-
	3	USB+
	4	USB_GND

◆シリアルポートインターフェイス:SERIAL A - B

■SERIAL A,B

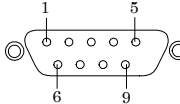
ボーレート115,200bps(Max.)、送信専用データバッファ16byte、受信専用データバッファ16byteのシリアルポートを2ポート備えています。各ポートは、独立にBIOSセットアップ(第5章参照)によってI/Oアドレス、割り込みおよび未使用を設定できます(他のデバイスと同一のI/Oアドレス、割り込みは設定できません)。

I/Oアドレスの詳細とレジスタ機能については、第6章 付録 I/Oポートアドレスを参照ください。

表4.6 SERIAL A, B I/Oアドレス、割り込み

SERIAL	I/Oアドレス	割り込み
A	3F8h・3FFh	IRQ 4
B	2F8h・2FFh	IRQ 3

表4.7 シリアルポートA,Bコネクタ

本体使用コネクタ		9ピンD-SUB(オス)	
			
ピン番号	信号名	意味	方向
1	CD	キャリア検出	入力
2	RD	受信データ	入力
3	TD	送信データ	出力
4	DTR	データターミナルレディ	出力
5	GND	信号グラウンド	-----
6	DSR	データセットレディ	入力
7	RTS	送信要求	出力
8	CTS	送信可	入力
9	RI	被呼表示	入力

◆DVIインターフェイス:DVI

DVIインターフェイスを備えています。CRT(添付のDVI-アナログRGB変換アダプタを使用することにより15ピンD-SUBタイプのCRTも接続可能)、または当社製フラットパネルディスプレイが接続可能です。コネクタ名はDVI(DVI-I 29ピン)です。

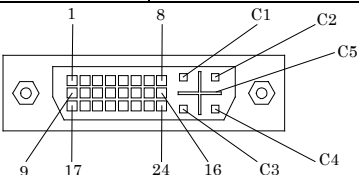
⚠ 注意

Windows Embedded Standard 2009 DVIタイプ(BX-955SD-DC6311)の場合、BIOS SETUP画面はDVI接続したディスプレイのみに表示されます。

表4.8 DVIコネクタ

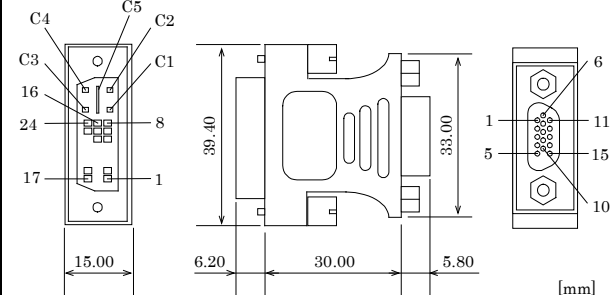
使用コネクタ

DVI-I 29ピン



ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	DATA2-	13	N.C.	C1	RED
2	DATA2+	14	+5V	C2	GREEN
3	DATA2 SHIELD	15	GND	C3	BLUE
4	N.C.	16	HPD	C4	HSYNC
5	N.C.	17	DATA0-	C5	GND
6	DDC CLK	18	DATA0+		
7	DDC DATA	19	DATA0 SHIELD		
8	VSYNC	20	N.C.		
9	DATA1-	21	N.C.		
10	DATA1+	22	DATA0 SHIELD		
11	DATA1 SHIELD	23	CLK+		
12	N.C.	24	CLK-		

表4.9 DVI-アナログRGB変換アダプタ

コネクタ型式		DVI-I 29ピン	
			
アナログRGB側信号			
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	RED	9	+5V
2	GREEN	10	GND
3	BLUE	11	N.C.
4	N.C.	12	DDC DATA
5	GND	13	HSYNC
6	GND	14	VSYNC
7	GND	15	DDC CLK
8	GND		

■ディスプレイドライバ

ディスプレイドライバは、当社ホームページよりダウンロードしてください。

⚠ 注意

- Windows Embedded Standard 2009において、プライマリディスプレイの変更はできません。
- 使用しないピンの処理が特殊なディスプレイにRGB接続した場合、PCが起動しないことがあります。
- Windows Embedded Standard 2009 RGBモデル(BX-955S-DC6311)では、BIOS SETUP画面はRGB接続したディスプレイのみに表示されます。
- Windows Embedded Standard 2009において、DVIインターフェイスに対してディスプレイケーブルを接続せずOSを起動し、OS起動後にディスプレイケーブルを接続した場合(以下“後挿し”と表現します)は、画面解像度の設定を行う必要があります。
- Windows Embedded Standard 7において、後挿しを行うと画面が表示できない場合があります。
- Windows Embedded Standard 7モデル(BX-955SD-DC6312)では、一部のRGBディスプレイを接続した際に、BIOS SETUP画面が表示されないことがあります。その場合は、別のRGBディスプレイを接続し、「Intel IGD Configuration」メニュー内の「BOOT Display Type」を“CRT”に設定してください。

◆CFastカードコネクタ(Primary IDE接続): CFast1 - 2

CFastカードコネクタは、CFastカード (Type I) を接続できます。
CFastカードコネクタは、ホットプラグに対応していません。本製品の電源ON状態でのCFastの抜き差しおよびCFastへの接触は行わないでください。誤動作および故障の原因になります。

表4.10 CFastカードコネクタ

使用コネクタ

CFastコネクタ

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
S1	GND	PC1	CDI
S2	TX+	PC2	GND
S3	TX-	PC3	N.C.
S4	GND	PC4	N.C.
S5	RX-	PC5	N.C.
S6	RX+	PC6	N.C.
S7	GND	PC7	GND
		PC8	LED
		PC9	N.C.
		PC10	N.C.
		PC11	N.C.
		PC12	N.C.
		PC13	+3.3V
		PC14	+3.3V
		PC15	GND
		PC16	GND
		PC17	CDO

第5章 BIOSセットアップ

概要

本章では、FLASH ROM BIOSに組み込まれているAmerican Megatrends社(以下AMI)のセットアッププログラムについて説明します。セットアッププログラムを用いて、システムの基本設定を変更できます。この設定情報はFLASH ROMに保存されるため、コンピュータの電源をOFFにした後もセットアップ情報は保持されます。

以下では、セットアップを用いたシステム構成の手順について説明します。

◆セットアップの開始

コンピュータの電源を入れると、BIOSが直ちに開始されます。BIOSは、FLASH ROMに保存されているシステム情報を読み出し、システムの確認と設定プロセスを開始します。このプロセスが完了すると、BIOSはディスク上のオペレーティングシステムを検索して起動し、オペレーティングシステムに一切の制御を引き渡します。

BIOSによる制御が有効になっている間、以下の2通りの方法でセットアッププログラムを開始できます。

- ・ システムに電源を入れた直後、または<F2>を押します。
- ・ POST(power On Self-Test)中、画面に“Press or <F2> to enter setup.”というメッセージが表示された時点でまたは<F2>キーを押します。

Press or <F2> to enter setup.

、<F2>キーを押す前に上のメッセージが消えてしまった場合、セットアップにアクセスするには、コンピュータの電源をOFFにした後ONにする必要があります。<Ctrl>、<Alt>、<Delete>キーを同時に押してリスタートすることもできます。

⚠ 注意

Windows Embedded Standard 7モデル(BX-955SD-DC6312)では、一部のRGBディスプレイを接続した際に、BIOS SETUP画面が表示されないことがあります。その場合は、「Intel IGD Configuration」メニュー内の「BOOT Display Type」を“CRT”に設定してください。

◆セットアップの操作

通常、矢印キーを用いて項目間を移動し、<Enter>を押して選択します。項目値を変更するには+および-キーを使用します。<F1>を押すとヘルプが表示され、<Esc>を押すとセットアップが終了します。セットアッププログラム操作のキーボード対応表を以下に示します。

表5.1 セットアップの操作

キー	機能
上矢印	前の項目に移動する
下矢印	次の項目に移動する
左矢印	左の項目に移動する(メニューバー)
右矢印	右の項目に移動する(メニューバー)
ESC	メインメニュー：変更を保存せずに終了します。 サブメニュー：現在のページを終了し、次レベルのメニューを表示します。
Move Enter	選択した項目に移動します。
+ キー	数値を増分または変更します。
- キー	数値を減分または変更します。
F1キー	キー機能のヘルプ画面を起動します。
F2キー	以前の設定値をロードします。
F3キー	BIOSデフォルトテーブルから最適デフォルトをロードします。
F4キー	すべての設定変更をFLASH ROMへ保存し、終了します。

◆Getting Help

F1を押すと、表示されている項目に関する適切なキーまたは選択肢が、小さなポップアップウィンドウに表示されます。Helpウィンドウを終了するには、<Esc>キーを押します。

◆In Case of Problems

セットアップでシステムの設定を変更し、保存した後にコンピュータをブートできなくなった場合は、修理が必要となります。システムに対しては、完全に理解している設定以外の変更しないのが最も安全です。したがって、チップセットのデフォルト設定は一切変更しないことを強くお勧めします。これらのデフォルトは、AMIとシステムメーカーの両者がパフォーマンスと信頼性を最大限保証するために十分に考慮して選択した値です。チップセットの設定をわずかに変更しても、修理せざるを得ないような場合が生じる可能性があります。

◆A Final Note About Setup

本章の情報は予告なく変更することがあります。

メインメニュー

AMI BIOS Setupユーティリティを開始すると、メインメニューが画面表示されます。右矢印または左矢印キーを押すことで、各項目のタブに移動することができます。

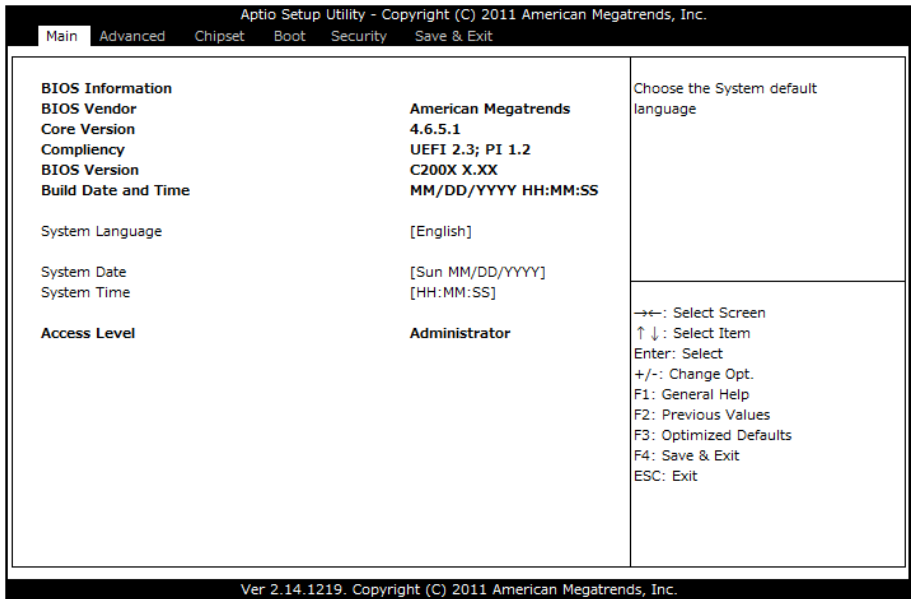


図5.1 Main menu

◆設定項目

下記項目のタブが選択可能です。

■Main

システムの基本構成を確認することができます。また、言語や日時を設定することができます。

■Advanced

ご使用のシステムに設定可能な詳細機能を設定することができます。

■Chipset

ご使用のチップセットに関する設定を指定することができます。

■Boot

システムのブートに関する設定を指定することができます。

■Security

システムのセキュリティを守るパスワードを設定することができます。

■ Save & Exit

セットアップ設定項目のロード/セーブや、セットアップメニューを終了することができます。

Main

システムの基本構成を確認可能です。メインメニューで設定可能な項目を下表に示します。

表5.2 メインメニューの選択肢

項目	一般的な表示	説明
System Date	Month / Day / Year	システムのカレンダを設定します。曜日は自動的に設定されます。
System Time	Hour : Minute : Second	システムの時刻を設定します。

Advanced

システムの詳細機能を設定することができます。

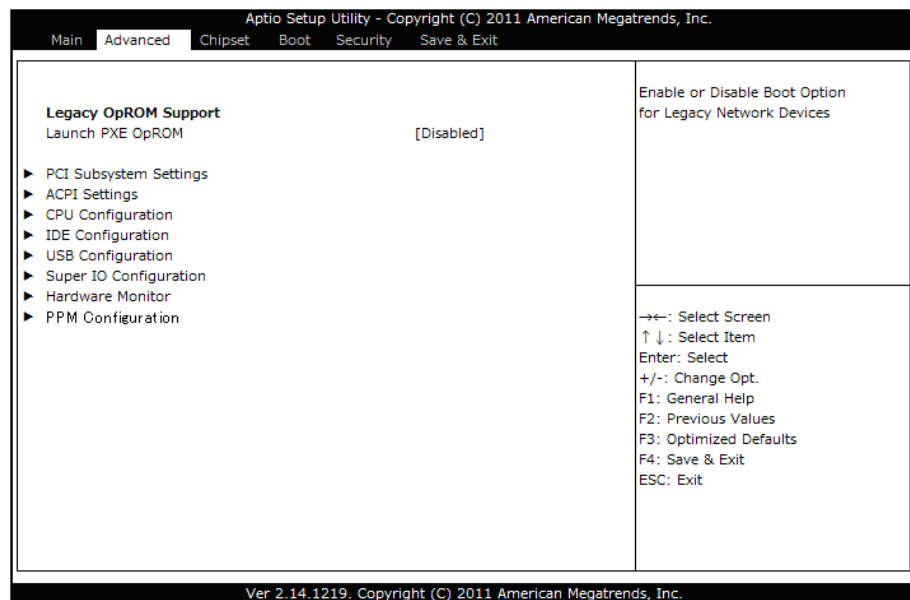


図5.2 Advanced menu

Advancedメニューで選択可能な項目を下表に示します。

表5.3 Advancedメニューの選択肢

項目	オプション	説明
Launch PXE OpROM	Disabled Enabled	PXEブートを有効/無効にします。

下記のサブ項目があります。

■PCI Subsystem Settings

PCIサブシステムの設定を指定できます。

■ACPI Settings

ACPIによる電源管理の設定を指定できます。

■CPU Configuration

CPUの設定を指定できます。

■IDE Configuration

IDEコントローラの設定を指定できます。

■ USB Configuration

USBの設定を指定できます。

■ Super I/O Configuration

Super I/Oの設定を指定できます。

■ Hardware Monitor

ハードウェアモニタを確認することができます。

■ PPM Configuration

Intelの省電力機能設定を指定できます。

◆PCI Subsystem Settings

PCIサブシステムの設定を指定できます。

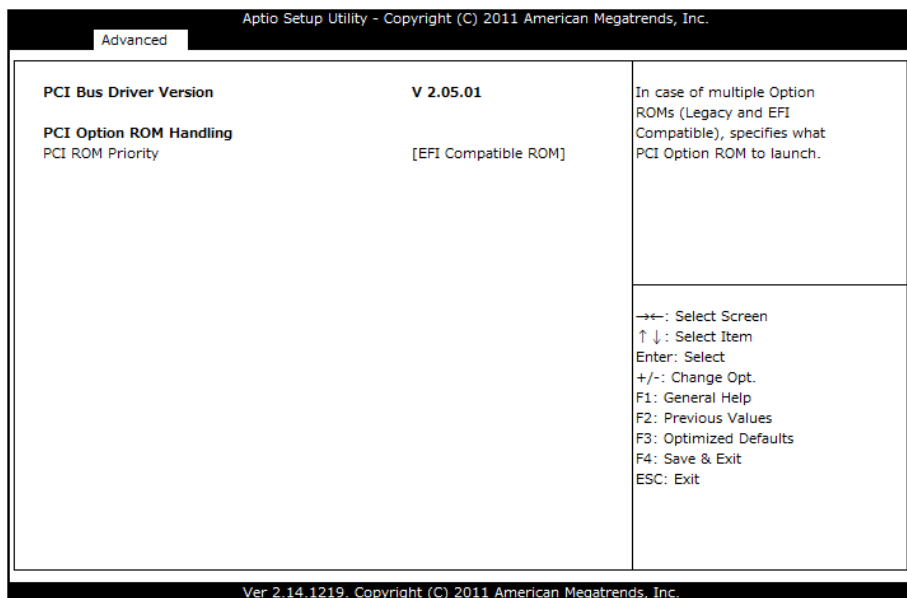


図5.3 PCI Subsystem Settings

PCI Subsystem Settingsに設定可能な項目を下表に示します。

表5.4 PCI Subsystem Settings

項目	オプション	説明
PCI ROM Priority	Legacy ROM <u>EFI Compatible ROM</u>	複数のOption ROMがある場合、どちらのOption ROMを実行するか設定します。のちの拡張基盤用設定となりますので、変更しないでください。

◆ACPI Settings

ACPIによる電源管理の設定を指定できます。

Advanced
Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

ACPI Settings		Select the highest ACPI sleep state the system will enter when the SUSPEND button is pressed.
ACPI Sleep State	[S1 (Cpu Stop Clock)]	
Wakeup by RI Control	[Disabled]	
Wake On LAN Control	[Disabled]	
Resume On RTC Alarm	[Disabled]	→←: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit

Ver 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

図5.4 ACPI Settings

ACPI Settingsで設定可能な項目を下表に示します。

表5.5 ACPI Settings

項目	オプション	説明
ACPI Sleep State	Suspend Disabled S1 (CPU Stop Clock) S3 (Suspend to RAM)	システムがサスペンド状態に移行した際のACPIスリープモードを選択します。変更しないでください。
Wakeup by RI Control	Disabled Enabled	Wakeup by Ring 機能を有効または無効に設定します。
Wake On LAN Control	Disabled Enabled	Wake On LAN 機能を有効または無効に設定します。
Resume On RTC Alarm	Disabled Enabled	日時指定での自動電源ON機能を有効または無効に設定します。有効にした場合、下記の項目にて自動電源ONの日時を設定します。
RTC Wake up Day	0 - 31	自動電源ONする日を設定します。0に設定した場合、毎日電源ONを行います。
RTC Wake up Hour	0 - 23	自動電源ONする時を設定します。
RTC Wake up Minute	0 - 59	自動電源ONする分を設定します。
RTC Wake up Second	0 - 59	自動電源ONする秒を設定します。

◆CPU Configuration

CPUの設定について指定できます。

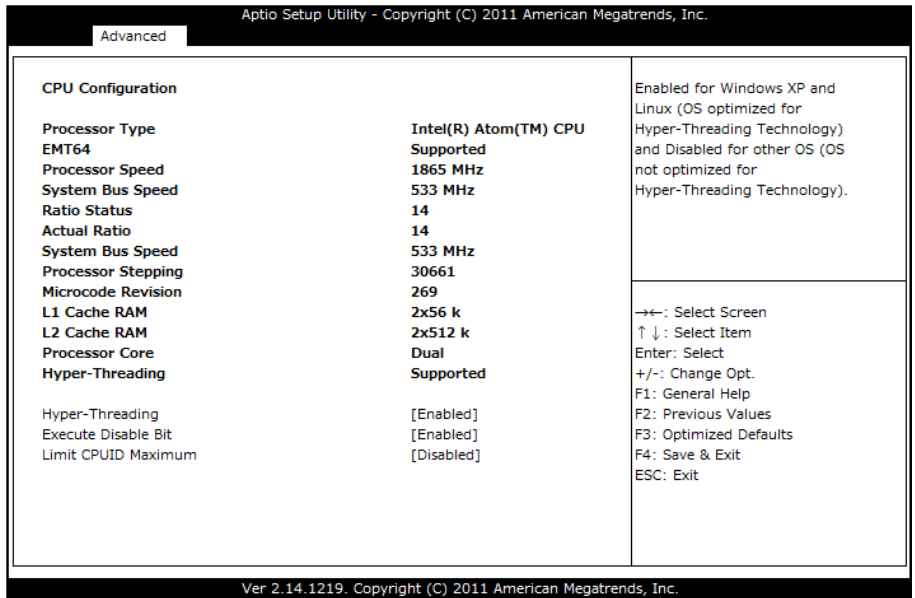


図5.5 CPU Configuration

CPU Configurationで設定可能な項目を下表に示します。

表5.6 CPU Configuraiton

項目	オプション	説明
Hyper-Threading	Disabled Enabled	Hyper Threading機能を有効または無効に設定します。 通常は変更しないでください。
Execute Disable Bit	Disabled Enabled	Execute Disable機能を有効または無効に設定します。変更しないでください。
Limit CPUID Maximum	Disabled Enabled	CPUID制限を有効または無効に設定します。通常は変更しないでください。

◆IDE Configuration

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.		
Advanced		
CFast Card 1	XXXX	SATA Ports (1-2) Device Names if Present and Enabled.
SATA Port/CFast Card 2	XXXX	
SATA Controller(s)	[Enabled]	→←: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit
Configure SATA as	[IDE]	

Ver 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

図5.6 IDE Configuration

IDE Configurationで設定可能な項目を下表に示します。

表5.7 IDE Configuraiton

項目	オプション	説明
SATA Controller(s)	Disabled Enabled	SATA ポート(CFastカード) を有効または無効に設定します。通常は変更しないでください。
Configure SATA as	IDE AHCI	SATAコントローラの動作モードを選択します。 ※動作モードの変更を行った場合、OSの再インストールが必要です。通常は変更しないでください。

◆USB Configuration

Advanced
Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

USB Configuration USB Devices: XXXX Legacy USB Support [Enabled] USB Hardware delays and time-outs: USB transfer time-out [20 sec] Device reset time-out [20 sec] Device power-up delay [Auto]	Enables Legacy USB support. AUTO option disables legacy support if no USB devices are connected. DISABLE option will keep USB devices available only for EFI applications.
--	---

→←: Select Screen
 ↑↓: Select Item
 Enter: Select
 +/-: Change Opt.
 F1: General Help
 F2: Previous Values
 F3: Optimized Defaults
 F4: Save & Exit
 ESC: Exit

Ver 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

図5.7 USB Configuration

USB Configurationで設定可能な項目を下表に示します。

表5.8 USB Configuraiton

項目	オプション	説明
USB Devices :		接続されているUSBデバイス名が表示されます。
Legacy USB Support	Enabled Disabled Auto	USBデバイスが非対応のOSでのUSBキーボードのサポートを設定します。通常は変更しないでください。
USB transfer time-out	1 sec 5 sec 10 sec 20 sec	USBデータ転送のタイムアウト時間を設定します。通常は変更しないでください。
Device reset time-out	10 sec 20 sec 30 sec 40 sec	大容量USB ストレージデバイスのリセット時のタイムアウト時間を設定します。通常は変更しないでください。
Device power-up delay	Auto Manual	USBデバイスを認識するための待機時間を設定します。Manual設定時に下記項目にてUSBデバイスを認識するための待機時間を変更できます。
Device power-up delay in seconds	1..40	USBデバイスを認識するための待機時間(1~40秒)を設定します。DVDドライブなど認識に時間を要するUSBデバイスを接続時に、待機時間を

項目	オプション	説明
		増やすことでデバイスの認識を改善できることがあります。

◆Super I/O Configuration

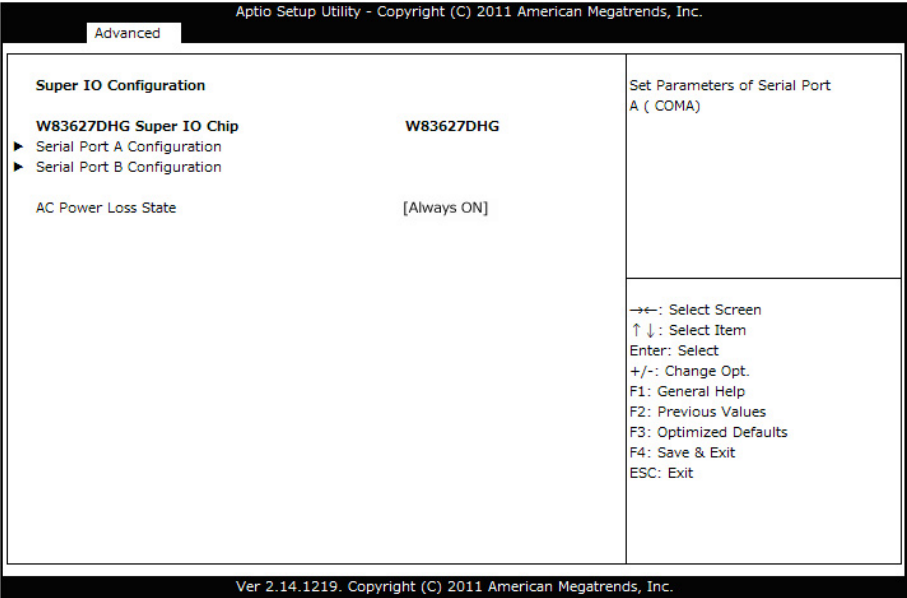


図5.8 Super I/O Configuration

Super I/O Configurationで設定可能な項目を下表に示します。

表5.9 Super I/O Configuration

項目	オプション	説明
AC Power Loss State	Always OFF Always ON Last State	電源供給開始時にシステム起動を連動させるかを設定します。 Always OFF : Powerボタンを押すと、システム起動します。電源供給開始時には起動しません。 Always ON : 電源供給開始時にシステム起動します。 Last State : システム起動状態で電源を切り、次の電源供給開始時にシステム起動します。 システムが起動していない状態で電源を切ると、次の電源供給開始時にシステム起動しません。

下記のサブ項目があります。

- Serial Port x Configuration (x = A..B)
シリアルポートA-Bの設定を指定できます。

◆Serial Port A Configuration

Advanced		
Serial Port A Configuration		Enable or Disable Serial Port (COM)
Serial Port	[Enabled]	
Device Settings	IO=3F8h; IRQ=4;	
Change Settings	[Auto]	
		→←: Select Screen ↑ ↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit

Figure 5.9 Serial Port A Configuration

Serial Port A Configurationで設定可能な項目を下表に示します。

表5.10 Serial Port A Configuration

項目	オプション	説明
Serial Port	Disabled <u>Enabled</u>	シリアルポートA(COM A)を有効または無効に設定します。
Change Settings	<u>Auto</u> IO=3F8h: IRQ=4; IO=3F8h: IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12; IO=2F8h: IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12; IO=3E8h: IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12; IO=2E8h: IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12;	シリアルポートA(COM A)のベースアドレスと割り込みを設定します。 通常はAutoでご使用ください。

◆Serial Port B Configuration

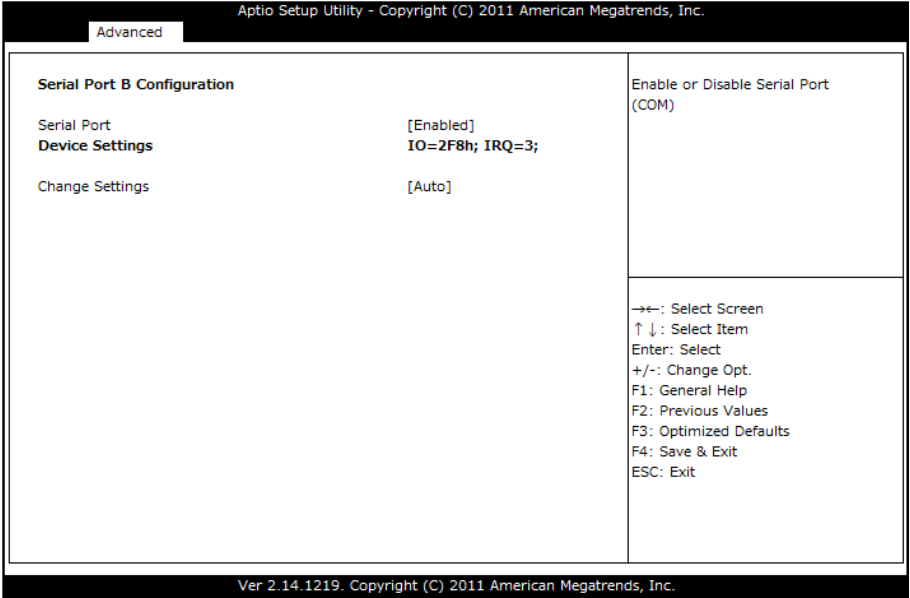


図5.10 Serial Port B Configuration

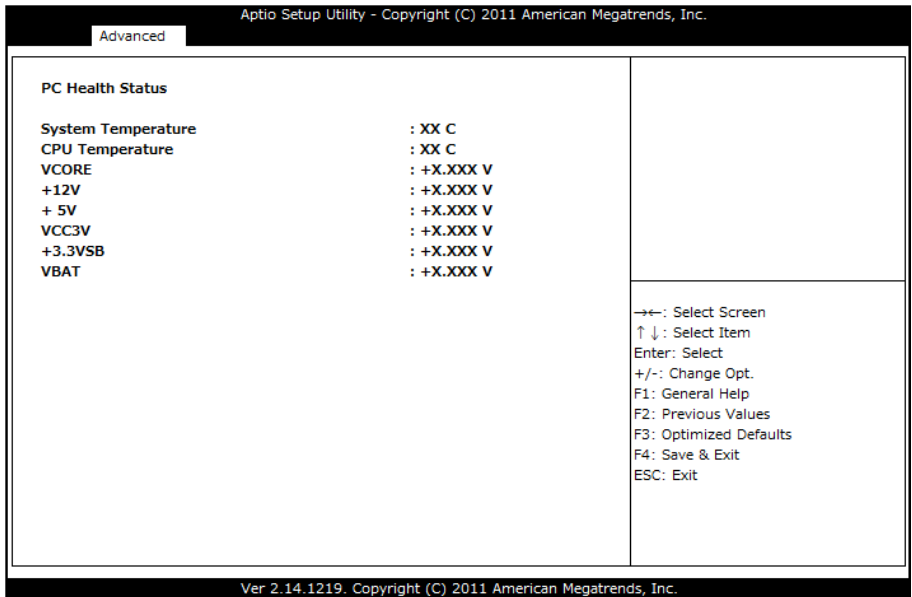
Serial Port B Configurationで設定可能な項目を下表に示します。

表5.11 Serial Port B Configuration

項目	オプション	説明
Serial Port	Disabled Enabled	シリアルポートB(COM B)を有効または無効に設定します。
Change Settings	Auto IO=2F8h; IRQ=3; IO=3F8h; IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12; IO=2F8h; IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12; IO=3E8h; IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12; IO=2E8h; IRQ=3,4,5,6,7,10,11,12;	シリアルポートB(COM B)のベースアドレスと割り込みを設定します。 通常はAutoでご使用ください。

◆Hardware Monitor

CPU、システムの温度や入力電圧等、システムの状態を確認できます。



☒5.11 Hardware Monitor

◆PPM Configuration

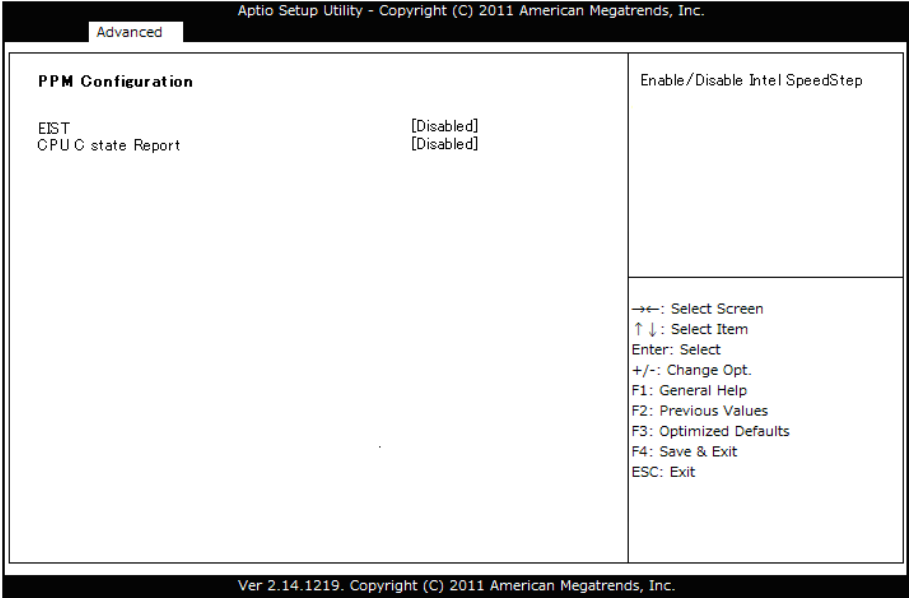


図5.12 PPM Configuration

PPM Configurationで設定可能な項目を下表に示します。

表5.12 PPM Configuration

項目	オプション	説明
EIST	Disabled Enabled	IntelのSpeedStep機能を有効/無効にします。Enabledに設定した場合、負荷に応じてCPU速度が変化します。
CPU C state Report	Disabled Enabled	Intelの省電力機能(Cステート)を有効または無効に設定します。

Chipset

チップセットの詳細設定を指定することができます。

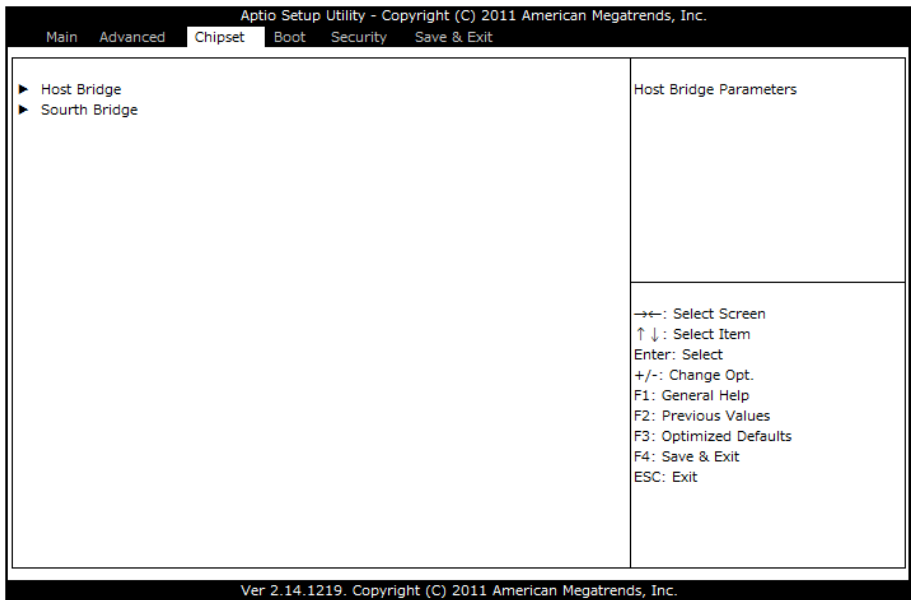


図5.13 Chipset menu

下記のサブ項目があります。

■ Host Bridge

Host Bridgeの設定を指定できます。

■ South Bridge

South Bridgeの設定を指定できます。

◆Host Bridge

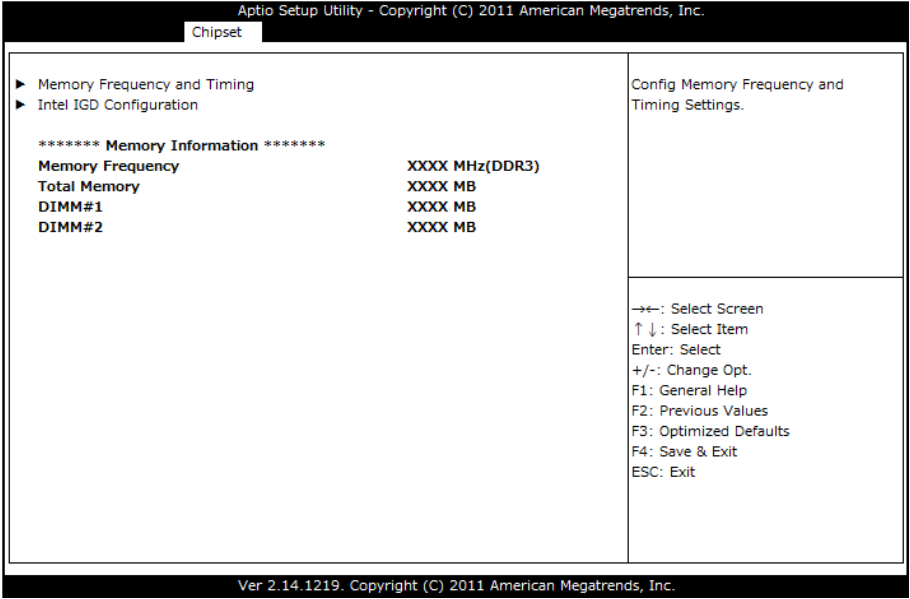


図5.14 Host Bridge

下記のサブ項目があります。

- Memory Frequency and Timing
- Intel IGD Configuration

◆Memory Frequency and Timing

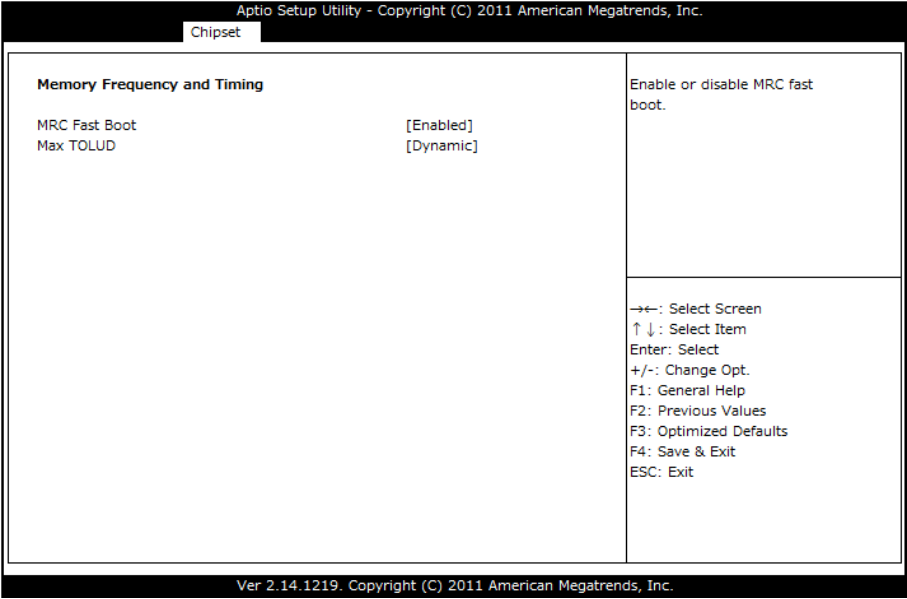


図5.15 Memory Frequency and Timing

Memory Frequency and Timingで設定可能な項目を下表に示します。

表5.13 Memory Frequency and Timing

項目	オプション	説明
MRC Fast Boot	Disabled Enabled	MRC fast bootを有効または無効に設定します。変更しないでください。
Max TOLUD	Dynamic 1 GB 1.25 GB 1.5 GB 1.75 GB 2 GB 2.25 GB 2.5 GB 2.75 GB 3 GB 3.25 GB	TOLUDの最大サイズを設定します。変更しないでください。

◆Intel IGD Configuration

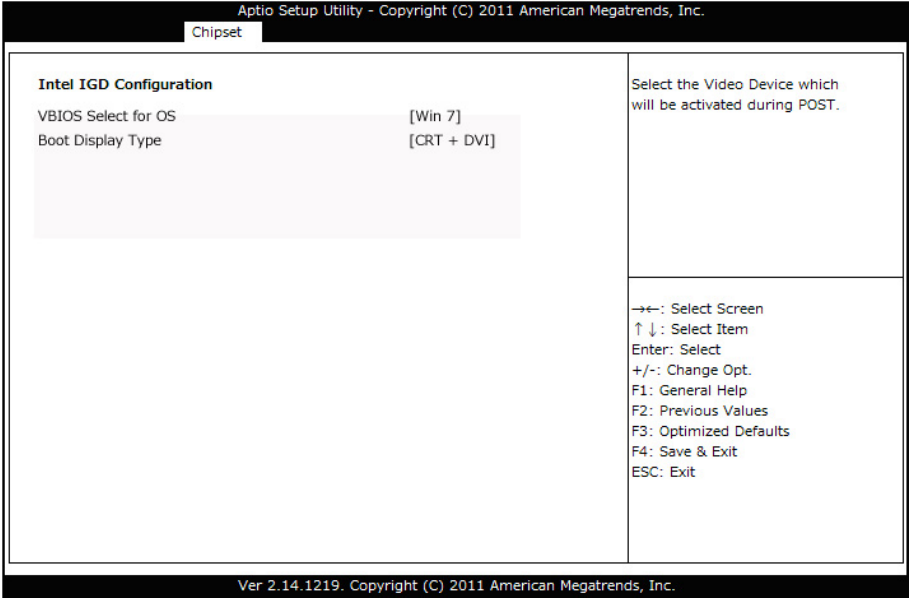


図5.16 Intel IGD Configuration

Intel IGD Configurationで設定可能な項目を下表に示します。

表5.14 Intel IGD Configuration

項目	オプション	説明
VBIOS Select for OS	Win7 Other	VBIOS設定を選択します。Windows 7使用時に[Win7]に、その他のOS使用時は[Other]に設定してください。 ※BIOSのデフォルト設定のロード時は[Win7]に設定されます。 ※OSインストール後に変更しないで下さい。
Boot Display Type	CRT DVI CRT+DVI	BIOS SETUP画面の表示装置を選択します。 出荷時には、以下のように設定されます。 BX-955SD-DC6000 : CRT+DVI BX-955S-DC6311 : CRT BX-955SD-DC6311 : DVI BX-955SD-DC6312 : CRT+DVI ※BIOSのデフォルト設定のロード時は[CRT+DVI]に設定されます

◆ South Bridge

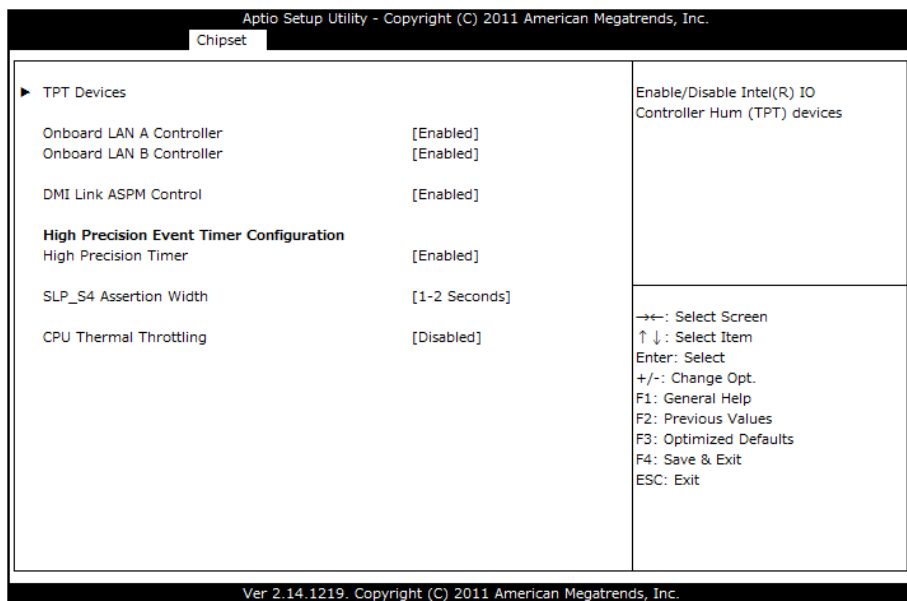


図5.17 South Bridge

South Bridgeで設定可能な項目を表5.15に示します。

表5.15 South Bridge

項目	オプション	説明
Onboard LAN A Controller	Disabled Enabled	LAN A コントローラを有効または無効に設定します。
Onboard LAN B Controller	Disabled Enabled	LAN B コントローラを有効または無効に設定します。
DMI Link ASPM Controll	Disabled Enabled	DMIリンクでのASPMコントロールを有効または無効に設定します。 通常は変更しないでください。
High Precision Timer	Disabled Enabled	高精度イベントタイマを有効または無効に設定します。 通常は変更しないでください。
SLP_S4 Assertion Width	1-2 Seconds 2-3 Seconds 3-4 Seconds 4-5 Seconds	S4信号の最小アサート時間を設定します。 通常は変更しないでください。
CPU Thermal Throttling	Disabled 12.5% 25% 37.5% 50% 62.5% 75% 87.5%	CPU温度の上昇時のクロック低下率を設定します。
Threshold Temperature	Disabled 50 C/122 F 55 C/131 F 60 C/140 F 65 C/149 F 70 C/158 F 75 C/167 F 70 C 176 F	CPU温度の上昇時のクロック低下を開始する温度を設定します。

下記のサブ項目があります。

■ TPT Devices

Intel IO Controller Hub(TPT)の設定を指定できます。

◆TPT Devices

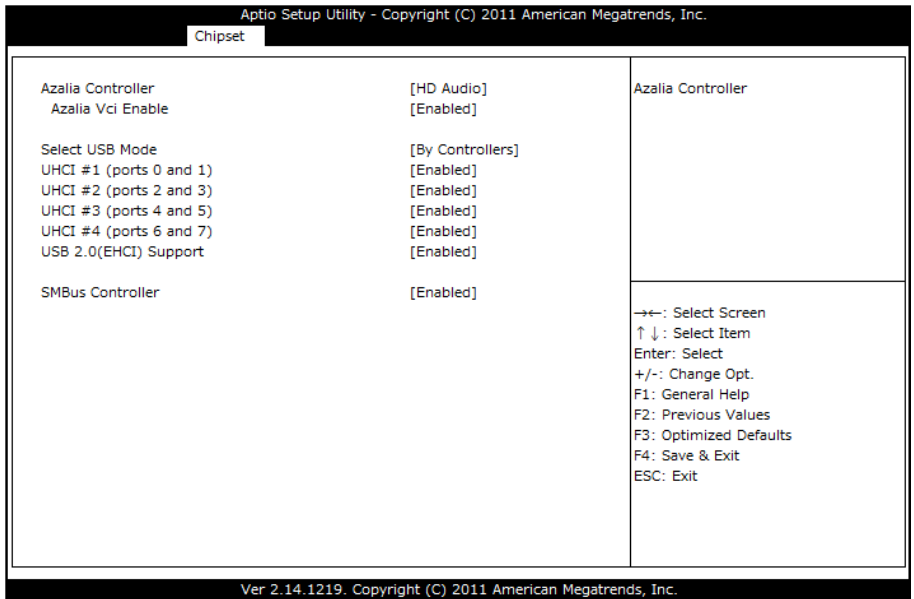
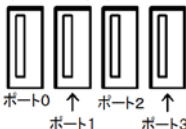


図5.18 TPT Devices

TPT Devicesで設定可能な項目を下表に示します。

表5.16 TPT Devices

項目	オプション	説明
Azalia Controller	Disabled HD Audio	Azalia サウンドコントローラを有効/無効にします。通常は変更しないでください。
Azalia Vci Enable	Disabled Enabled	Azalia Vciを有効または無効に設定します。通常は変更しないでください。
Select USB Mode	By Controllers By Ports only	使用するUSBポートの指定方法を選択します。通常は変更しないでください。 By Controllers : UHCIコントローラ毎に指定します。 ・ 外部USBポート  UCCI#3, #4 : 内部USBポート By Ports Only : 使用するポート数で指定します。
UHCI #1 (ports 0 and 1)	Disabled Enabled	(USB Mode: By Controllers.設定時) USBポート0,1を有効/無効にします。通常は変更しないでください。
UHCI #2 (ports 2 and 3)	Disabled Enabled	(USB Mode: By Controllers.設定時) USBポート2,3を有効/無効にします。通常は変更しないでください。
UHCI #3 (ports 4 and 5)	Disabled Enabled	(USB Mode: By Controllers.設定時) 内部USBポート4,5を有効/無効にします。通常は変更しないでください。
UHCI #4 (ports 6 and 7)	Disabled Enabled	(USB Mode: By Controllers.設定時) 内部USBポート6,7を有効/無効にします。通常は変更しないでください。
USB Function	Disabled 1 USB Ports 2 USB Ports 3 USB Ports 4 USB Ports 5 USB Ports 6 USB Ports 7 USB Ports 8 USB Ports	(USB Mode: By Ports only.設定時) USBの有効ポート数を設定します。 1～4 : 外部USBポート 5～8 : 内部USBポート
USB 2.0(EHCI) Support	Disabled Enabled	USB 2.0 (EHCI) 機能を有効または無効に設定します。通常は変更しないでください。
SMBus Controller	Disabled Enabled	SMBus コントローラを有効または無効に設定します。通常は変更しないでください。

Boot

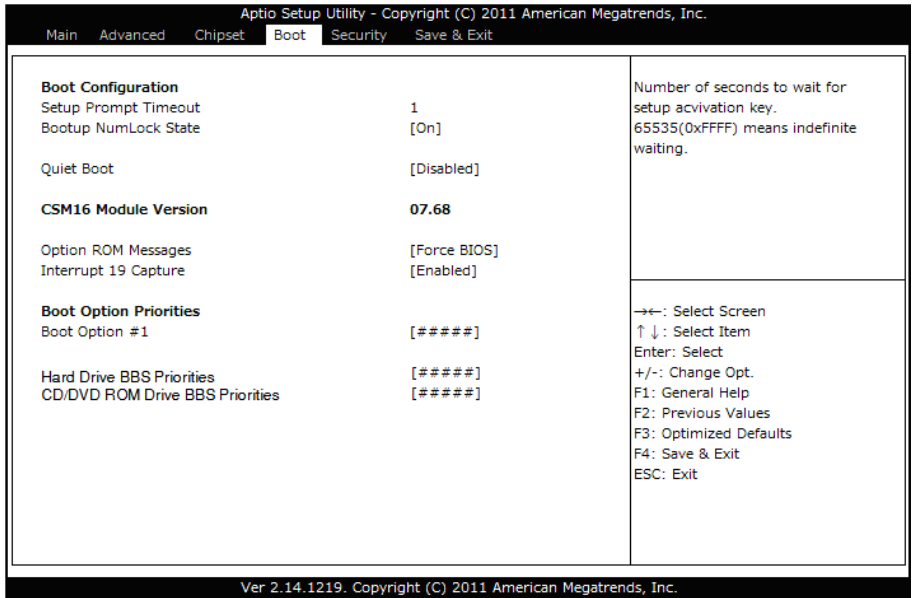


図5.19 Boot menu

システムの起動に関する設定を指定することができます。下記の項目があります。

表5.17 Boot

項目	オプション	説明
Setup Prompt Timeout	1・65535	BIOSセットアップ画面に移行するタイムアウト時間(秒)を設定します。65535に設定するとキー入力を受け取るまで待機します。
Bootup NumLock State	On Off	USBキーボードのNumLockの初期状態を設定します。
Quiet Boot	Enabled Disabled	Quiet Boot オプションを有効または無効に設定します。 Enabledに設定すると、情報を非表示にして起動時間を短縮します。
Option ROM Messages	Force BIOS Keep Current	Option ROM接続時のBIOSメッセージ表示を設定します。通常は変更しないでください。
Interrupt 19 Capture	Disabled Enabled	オプションROMの割り込みを有効または無効に設定します。 通常は変更しないでください。
Boot Option #x	XXXXXXXX (任意のデバイスを指定)	接続されているブート可能デバイスのオーダー順序を設定します。
CD/DVD ROM Drive BBS Priorities	XXXXXXXX (任意のデバイスを指定)	接続されているCD/DVDドライブの起動順序を指定します。
Hard Drive BBS Priorities	XXXXXXXX (任意のデバイスを指定)	接続されているCFast/USBリムーバブルドライブの起動順位を指定します。

注意

- Boot Option #xのデバイスイ覧で、同じデバイスが以下のように表示される場合があります。
 - (1)USB Disk
 - (2)UEFI : USB Diskこの場合、(1)を選択するとMBRフォーマットされたDiskを想定したLegacy Bootを行い、(2)を選択するとGPTフォーマットされたDiskを想定したUEFI Bootを行います。ブート設定は必ず(1)を指定してください。(2)でのブートは非サポートとなります。
 - Boot Option #xで選択可能なデバイスは、CD/DVD ROM Drive BBS Priorities等の個別設定の上位に設定されたデバイスのみとなります。
-

Security

システムのセキュリティを設定することができます。

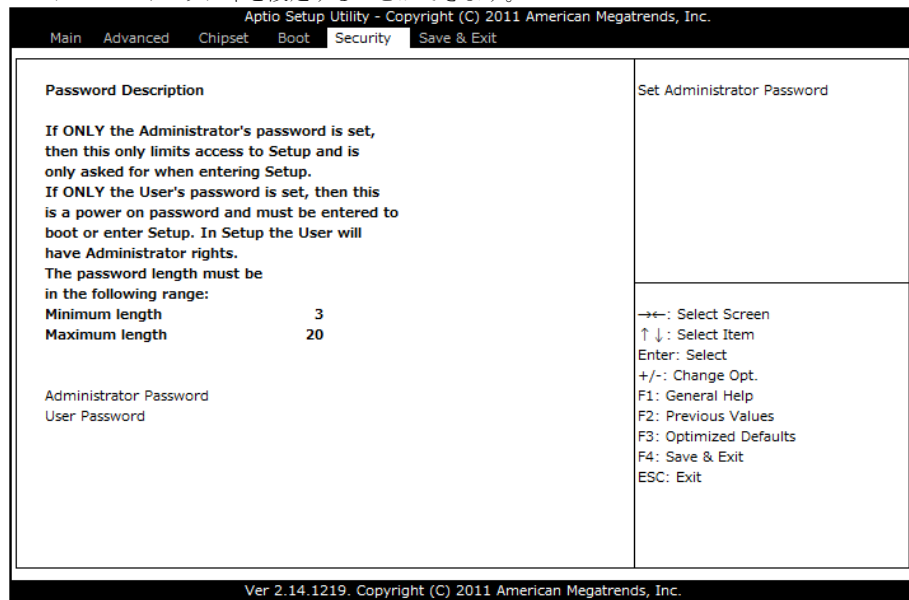


図5.20 Security menu

下記の項目があります。

■ Administrator Password

Enterキーを押すと、下記のようにパスワードの入力を要求されます。

Create New Password	*****
Confirm New Password	*****

3文字以上20文字以下のパスワードを2回入力してください。

パスワードを無効にするためには、再度Administrator Passwordの入力画面に入ってください。

Enter Current Password	*****
Create New Password	
Confirm New Password	

最初の項に旧パスワードを入力し、新パスワードに何も入力せずEnterキーを押せば、パスワードは無効になります。

■ User Password

Enterキーを押すと、下記のようにパスワードの入力を要求されます。

Create New Password	*****
Confirm New Password	*****

3文字以上20文字以下のパスワードを2回入力してください。

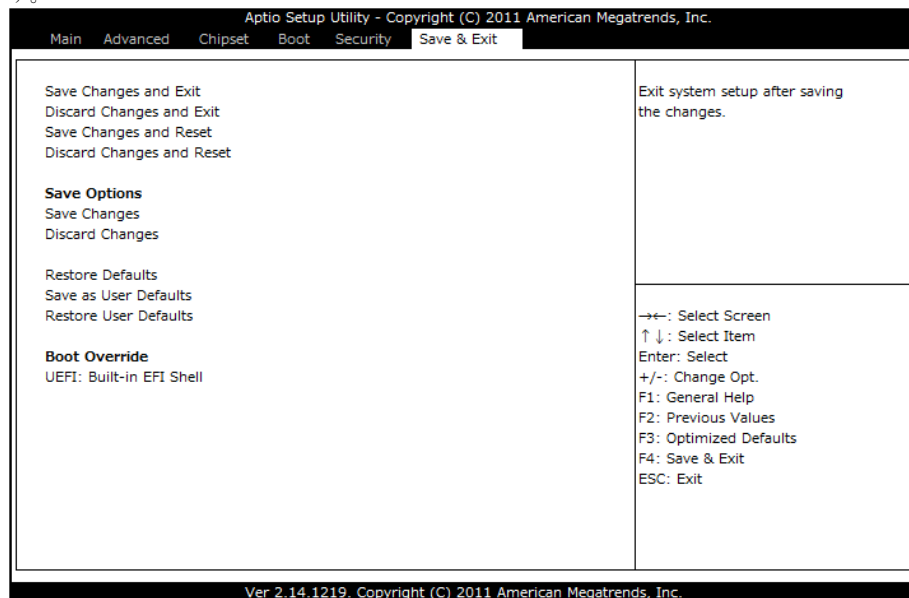
パスワードを無効にするための手順はAdministrator Passwordと同じです。

⚠ 注意

パスワード不明の際は、修理が必要です。

Save & Exit

セットアップ設定項目のロード/セーブや、セットアップメニューを終了することができます。



5.21 Save & Exit menu

下記の項目があります。

■ Save Changes and Exit

<Enter>キーを押すと、確認ダイアログボックスが表示され、次のようなメッセージが表示されます。

Save & Exit Setup	
Save configuration and exit?	
☐ Yes	☐ No

[Yes]を押すと、メニューで行った選択内容をFLASH ROMに記録した後、変更した項目に応じてシステムは再起動するか、または起動を続けます。次回にコンピュータをブートすると、BIOSは、FLASH ROMに格納されたSetup選択内容に基づいてシステムを構成します。
[No]を押すと、セットアップメニューに戻ります。

■ Discard Changes and Exit

<Enter>キーを押すと、確認ダイアログボックスが表示され、次のようなメッセージが表示されます。

Exit Without Saving	
Quit without saving?	
☐ Yes	☐ No

[Yes]を押すと、メニューで行った選択内容をFLASH ROMに記録せず、システムは起動を続けます。

[No]を押すと、FLASH ROMに記録しないままセットアップメニューに戻ります。

■ Save Changes and Reset

<Enter>キーを押すと、確認ダイアログボックスが表示され、次のようなメッセージが表示されます。

Save & Reset	
Save configuration and reset?	
<input checked="" type="button" value="Yes"/>	No

[Yes]を押すと、メニューで行った選択内容をFLASH ROMに記録した後、システムは再起動します。次回にコンピュータをブートすると、BIOSは、FLASH ROMに格納されたSetup選択内容に基づいてシステムを構成します。

[No]を押すと、セットアップメニューに戻ります。

■ Discard Changes and Reset

<Enter>キーを押すと、確認ダイアログボックスが表示され、次のようなメッセージが表示されます。

Reset Without Saving	
Reset without saving?	
<input checked="" type="button" value="Yes"/>	No

[Yes]を押すと、メニューで行った選択内容をFLASH ROMに記録せず、システムは再起動します。[No]を押すと、FLASH ROMに記録しないままセットアップメニューに戻ります。

■ Save Changes

<Enter>キーを押すと、確認ダイアログボックスが表示され、次のようなメッセージが表示されます。

Save Setup Values	
Save Configuration?	
<input checked="" type="button" value="Yes"/>	No

[Yes]を押すと、メニューで行った選択内容をFLASH ROMに記録し、セットアップメニューに戻ります。

[No]を押すと、セットアップメニューに戻ります。

■ Discard Changes

<Enter>キーを押すと、確認ダイアログボックスが表示され、次のようなメッセージが表示されます。

Load Previous Values
Load Previous Values?
☒ [Yes] ☐ [No]

[Yes]を押すと、メニューで行った選択内容を破棄し、FLASH ROMに記録されている、以前の選択内容を読み込んだ後セットアップメニューに戻ります。

[No]を押すと、セットアップメニューに戻ります。

■ Restore Defaults

<Enter>キーを押すと、確認ダイアログボックスが表示され、次のようなメッセージが表示されます。

Load Optimized Defaults
Load Optimized Defaults?
☒ [Yes] ☐ [No]

[Yes]を押すと、システムを動作させるために工場設定時のデフォルト値がロードされます。本設定は、セーブするまではFLASH ROMに反映されません。

[No]を押すと、ロードせずにセットアップメニューに戻ります。

■ Save as User Defaults

<Enter>キーを押すと、確認ダイアログボックスが表示され、次のようなメッセージが表示されます。

Save Values as User Defaults
Save Configuration?
☒ [Yes] ☐ [No]

[Yes]を押すと、現在の設定値をユーザーデフォルト値としてFLASH ROMに記録し、セットアップメニューに戻ります。

[No]を押すと、セットアップメニューに戻ります。

■ Restore User Defaults

<Enter>キーを押すと、確認ダイアログボックスが表示され、次のようなメッセージが表示されます。

Restore User Defaults
Restore User Defaults?
☒ [Yes] ☐ [No]

[Yes]を押すと、ユーザーデフォルト値として設定された値を読み込み、セットアップメニューに戻ります。本設定は、セーブするまではFLASH ROMに反映されません。

[No]を押すと、セットアップメニューに戻ります。

■ Boot Override

起動したいデバイスにカーソルを合わせ、Enterキーを押すと、Boot menuにて設定した起動デバイスの順番に関係なく、直接選択されたデバイスからブートします。

POST時の電子音

電子音コードは、ビデオエラーが発生した場合、またはメモリが挿入されていない場合に鳴動します。追加情報を表示させるようにBIOSがビデオ画面を初期化することができないことを示します。

ROMクリアスイッチの位置と設定

BIOS設定により予期しない起動不良が発生した場合、ROMクリアスイッチを設定してシステムを起動することでBIOS設定を無効にして起動することができます。

通常運転状態では、ROMクリアスイッチを出荷時設定(HSW2-1をON)にしてください。

⚠ 注意

本製品のヒートシンク部は、高温になる場合があります。電源OFF後、すぐに本製品に触れると火傷の恐れがあります。スイッチ設定を行う場合は、十分冷却し設定を行ってください。

- (1) 製品から裏面のカバーを取り外します。

(ネジの本数 カバー：3本)

裏面のカバーを取り外すと、上図のようにROMクリアディップスイッチ(HSW2, HSW3)があります。

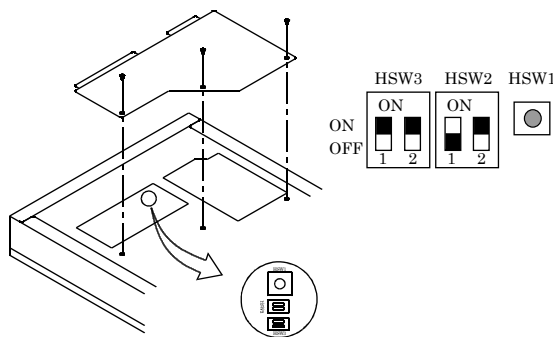


図5.22 カバー、ヒートシンクの取り外しとROMクリアジャンパ位置

- (2) ROMクリアディップスイッチ(HSW2)の1をOFFにします。
- (3) カバーを元の場所に取り付けます。ネジの取り付け時は、無理な力を加えずに締めてください。
- (4) 電源を投入し、ビーブ音が鳴ってから、電源を切ります。
- (6) カバーを取り外し、ROMクリアディップスイッチ(HSW2)の1をONに戻します。
- (7) 取り外したときの逆の手順でカバーを取り付けます。

⚠ 注意

- ・ 指定以上の締め付けトルクでネジ止めすると、ネジ穴が壊れる場合があります。適正なネジの締め付けトルクは1 - 1.5 kgf・cmです。
- ・ 裏面のカバーを固定しているネジを外すときは以下の点に注意願います。誤った取り扱いを行うと場合によってはネジ穴を潰す可能性があります。
- ・ カバーを取り外すときのドライバの先端は以下のものを使用してください。
カバー：(+)No.0
- ・ カバーのネジを外すときには電動ドライバは使用しないでください。

第6章 付録

メモリマップ

表6.1 メモリマップ

Memory Segments	Comments
00000h - 9FFFh	0 - 640K DOS 領域
A0000h - BFFFFh	ビデオバッファ
B0000h - B7FFFh	モノクロアダプタの範囲
C0000h - CFFFFh	ビデオBIOS
D0000h - DFFFFh	拡張領域
E0000h - EFFFFh	拡張システムBIOS領域
F0000h - FFFFFh	システムBIOS領域
100000h - FFFFFFFFh	拡張メモリ領域
100000h - Top of Main Memory	メインDRAMアドレス範囲
Top of Main Memory	拡張SMRAMアドレス範囲
Top of Main Memory To 4GB	PCIメモリアドレス範囲
FEC0000h - FECFFFFFFh	APIC Configurationスペース
FFE00000h - FFFFFFFFh	High BIOS領域

I/Oポートアドレス

表6.2 I/Oポートアドレス <1/2>

アドレス	サイズ	説明
0000 - 001F	32 bytes	DMA コントローラ
0020 - 0021	2 bytes	割り込みコントローラ
0024 - 0025	2 bytes	割り込みコントローラ
0028 - 0029	2 bytes	割り込みコントローラ
002C - 002D	2 bytes	割り込みコントローラ
002E - 002F	2 bytes	LPC SIO
0030 - 0031	2 bytes	割り込みコントローラ
0034 - 0035	2 bytes	割り込みコントローラ
0038 - 0039	2 bytes	割り込みコントローラ
003C - 003D	2 bytes	割り込みコントローラ
0040 - 0043	4 bytes	タイマ / カウンタ
004E - 004F	2 bytes	LPC SIO
0050 - 0053	4 bytes	タイマ / カウンタ
0060	1 byte	キーボードコントローラ
0061	1 byte	NMI コントローラ
0062	1 byte	マイクロコントローラ
0064	1 byte	キーボードコントローラ
0066	1 byte	マイクロコントローラ
0070 - 0077	8 bytes	NMI / リアルタイムクロックコントローラ
0080 - 0091	18 bytes	DMA コントローラ / LPC / PCI
0092	1 byte	リセットジェネレータ
0093 - 009F	13 bytes	DMAコントローラ
00A0 - 00A1	2 bytes	割り込みコントローラ
00A4 - 00A5	2 bytes	割り込みコントローラ
00A8 - 00A9	2 bytes	割り込みコントローラ
00AC - 00AD	2 bytes	割り込みコントローラ
00B0 - 00B1	2 bytes	割り込みコントローラ
00B2 - 00B3	2 bytes	電源管理
00B4 - 00B5	2 bytes	割り込みコントローラ
00B8 - 00B9	2 bytes	割り込みコントローラ
00BC - 00BD	2 bytes	割り込みコントローラ
00C0 - 00DF	32 bytes	DMA コントローラ
00F0	1 byte	割り込みコントローラ
0170 - 0177	8 bytes	IDE / SATAコントローラ, PCI
01F0 - 01F7	8 bytes	IDE / SATA コントローラ, PCI
0200 - 020F	16 bytes	リザーブ
0260 - 0267	8 bytes	リザーブ
0268 - 026F	8 bytes	リザーブ
0270 - 0277	8 bytes	リザーブ
0278 - 027F	8 bytes	リザーブ
02F8 - 02FF	8 bytes	SERIAL B
0376	1 byte	IDE / SATA コントローラ, PCI
03B0 - 03BB	13 bytes	Graphics
03C0 - 03DF	32 bytes	Graphics

表6.2 I/Oポートアドレス <2/2>

アドレス	サイズ	説明
03F6	1 byte	IDE / SATA コントローラ, PCI
03F8 – 03FF	8 bytes	SERIAL A
0400 – 043F	64 bytes	電源管理
04D0 – 04D1	2 bytes	割り込みコントローラ
0500 – 053F	64 bytes	リザーブ(GPIO)
0CF9	1 byte	リセットジェネレータ
0D00 – 0FFFF	62208 bytes	PCIバス

割り込みレベル一覧

表6.3 ハードウェア割り込みレベル(出荷時設定)

種類	8259	優先順位	内容	ベクタ
NMI		高	I/O CHK	02H
IRQ0	MASTER	↑	タイマ0	08H
IRQ1	"		システム予約	09H
IRQ2	"		割り込みコントローラ2 (スレーブ)	0AH
IRQ8	SLAVE		リアルタイムクロック	70H
IRQ9	"		システム予約	71H
IRQ10	"		システム予約	72H
IRQ11	"		システム予約	73H
IRQ12	"		システム予約	74H
IRQ13	"		コ・プロセッサ	75H
IRQ14	"		未使用(ユーザー使用可)	76H
IRQ15	"		未使用(ユーザー使用可)	77H
IRQ3	MASTER		シリアルポートB(COM B)	0BH
IRQ4	"		シリアルポートA(COM A)	0CH
IRQ5	"		システム予約	0DH
IRQ6	"	↓	未使用(ユーザー使用可)	0EH
IRQ7	"	低	システム予約	0FH

POSTコード

表6.4 POSTコード <1/3>

POST (hex)	説明
< Security (SEC) phase >	
1h	電源オン。リセット種類(ハード/ソフト)の検出
2h	マイクロコード読み込み前の AP の初期化
3h	マイクロコード読み込み前のノースブリッジの初期化
4h	マイクロコード読み込み前のサウスブリッジの初期化
5h	マイクロコード読み込み前の OEM の初期化
6h	マイクロコード読み込み
7h	マイクロコード読み込み後の AP の初期化
8h	マイクロコード読み込み後のノースブリッジの初期化
9h	マイクロコード読み込み後のサウスブリッジの初期化
Ah	マイクロコード読み込み後の OEM の初期化
Bh	キャッシュ初期化
< Pre-EFI Initialization (PED) phase >	
10h	PEI コアの開始
11h	ブリメモリ CPU 初期化を開始
12h – 14h	ブリメモリ CPU 初期化(CPU モジュール固有)
15h	ブリメモリ ノースブリッジ初期化を開始
16h – 18h	ブリメモリ ノースブリッジ 初期化(ノースブリッジ モジュール固有)
19h	ブリメモリ サウスブリッジ初期化を開始
1Ah – 1Ch	ブリメモリ サウスブリッジ 初期化(サウスブリッジ モジュール固有)
1Dh – 2Ah	OEM ブリメモリ初期化コード
2Bh	メモリ初期化：Serial Presence Detect(SPD)データ読み込み
2Ch	メモリ初期化：メモリ検出
2Dh	メモリ初期化：メモリタイミング情報のプログラミング
2Eh	メモリ初期化：メモリを構成
2Fh	メモリ初期化：その他
30h	ASL 用に予約済み(ACPI/ASL Checkpoints を参照)
31h	メモリインストール済み
32h	CPU ポストメモリ初期化を開始
33h	CPU ポストメモリ初期化：キャッシュの初期化
34h	CPU ポストメモリ初期化：Application Processor(s)(AP)の初期化
35h	CPU ポストメモリ初期化：ブートストラッププロセッサ(BSP)の選択
37h	CPU ポストメモリ初期化：System Management Mode(SMM)の初期化
38h	ポストメモリ ノースブリッジ初期化を開始
39h – 3Ah	ポストメモリ ノースブリッジ 初期化(ノースブリッジ モジュール固有)
3Bh	ポストメモリ サウスブリッジ初期化を開始
3Ch – 3Eh	ポストメモリ サウスブリッジ 初期化(サウスブリッジ モジュール固有)
3Fh – 4Eh	OEM ポストメモリ初期化コード
4Fh	DXE IPL の起動
< Driver Execution Environment (DXE) phase >	
60h	DXE コアの起動
61h	NVRAM 初期化
62h	サウスブリッジランタイムサービスのインストール
63h	CPU DXE インストールの開始
64h-67h	CPU DXE インストールの開始(CPU モジュール固有)
68h	PCI ホストブリッジのインストール

表6.4 POSTコード <2/3>

POST (hex)	説明
69h	ノースブリッジ DXE の初期化を開始
6Ah	ノースブリッジ DXE SMM の初期化を開始
6Bh・6Fh	ノースブリッジDXEの初期化(ノースブリッジモジュール固有)
70h	サウスブリッジDXEの初期化を開始
71h	サウスブリッジDXE SMMの初期化を開始
72h	サウスブリッジデバイスの初期化
73h - 77h	サウスブリッジDXEの初期化(サウスブリッジモジュール固有)
78h	ACPIモジュールの初期化
79h	CSMの初期化
7Ah - 7Fh	将来のAMI DXEコード用に予約済み
80h - 8Fh	OEM DXE初期化コード
90h	Boot Device Selection(BDS)フェーズ
91h	ドライバ接続の開始
92h	PCIバス初期化を開始
93h	PCIバスホットプラグコントローラの初期化
94h	PCIバス番号を列挙
95h	PCIバスのリソース要求
96h	PCIバスのリソース割り当て
97h	コンソール出力デバイスの接続
98h	コンソール入力デバイスの接続
99h	Super IOの初期化
9Ah	USB初期化を開始
9Bh	USBリセット
9Ch	USB検出
9Dh	USB有効化
9Eh - 9Fh	将来のAMI コード用に予約済み
A0h	IDE初期化を開始
A1h	IDEリセット
A2h	IDE検出
A3h	IDE有効化
A4h	SCSI初期化を開始
A5h	SCSIリセット
A6h	SCSI検出
A7h	SCSI有効化
A8h	パスワード確認のセットアップ
A9h	セットアップの開始
AAh	ASL用に予約済み(ACPI/ASL Checkpointsを参照)
ABh	セットアップ入力待ち
ACH	ASL用に予約済み(ACPI/ASL Checkpointsを参照)
ADh	ブート準備イベント
A Eh	レガシーブートイベント
AFh	ブートサービスイベントの終了
B0h	仮想アドレスマップのランタイム設定の開始
B1h	仮想アドレスマップのランタイム設定の終了
B2h	レガシーオプションROMの初期化
B3h	システムリセット
B4h	USBホットプラグ
B5h	PCIバスホットプラグ
B6h	NVRAMのクリーンアップ
B7h	コンフィグレーションリセット(NVRAM設定のリセット)
B8h・BFh	将来のAMIコード用に予約済み
C0h・CFh	OEM BDS初期化コード

表6.4 POSTコード <3/3>

POST (hex)	説明
ACPI/ASL Checkpoints	
01h	S1 スリープ状態にシステム移行中
02h	S2 スリープ状態にシステム移行中
03h	S3 スリープ状態にシステム移行中
04h	S4 スリープ状態にシステム移行中
05h	S5 スリープ状態にシステム移行中
10h	S1 スリープ状態からシステム復帰中
20h	S2 スリープ状態からシステム復帰中
30h	S3 スリープ状態からシステム復帰中
40h	S4 スリープ状態からシステム復帰中
ACH	システムを ACPI モードに移行。 割り込みコントローラは PIC モード
AAh	システムを ACPI モードに移行。 割り込みコントローラは APIC モード

SERIALのI/Oアドレスとレジスタ機能

下記の表のI/OアドレスはSERIAL Aの場合です。

表6.5 I/Oアドレス

I/Oアドレス	DLAB	Read/Write	レジスタ	
03F8H	0	W	トランスミッタ・ホールディング・レジスタ	THR
		R	レシーブ・バッファ・レジスタ	RBR
	1	W	デバイサ・ラッチレジスタ(LSB)	DLL
03F9H	1	W	デバイサ・ラッチレジスタ(MSB)	DLM
	0	W	インタラプト・イネーブル・レジスタ	IER
03FAH	X	R	インタラプトIDレジスタ	IIR
03FBH	X	W	ライン・コントロール・レジスタ	LCR
03FCH	X	W	モデム・コントロール・レジスタ	MCR
03FDH	X	R	ライン・ステータス・レジスタ	LSR
03FEH	X	R	モデム・ステータス・レジスタ	MSR
03FFH	X	R/W	スクラッチ・レジスタ	SCR

DLAB (Divisor Latch Access Bit)：ラインコントロールレジスタのbit7の値

表6.6 各レジスタの機能 < 1 / 4 >

I/Oアドレス	内 容									
03F8H	THR: Transmitter Holding Register [DLAB=0] D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0 <table><tr><td>bit7 MSB</td><td>←</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>→</td><td>bit0 LSB</td></tr></table> 送信データの書き込み専用レジスタ	bit7 MSB	←						→	bit0 LSB
bit7 MSB	←						→	bit0 LSB		
03F8H	RBR: Reciever Buffer Register [DLAB=0] D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0 <table><tr><td>bit7 MSB</td><td>←</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>→</td><td>bit0 LSB</td></tr></table> 受信データの読み出し専用レジスタ	bit7 MSB	←						→	bit0 LSB
bit7 MSB	←						→	bit0 LSB		
03F8H	DLL: Divisor Latch (LSB) [DLAB=1] D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0 <table><tr><td>bit7 MSB</td><td>←</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>→</td><td>bit0 LSB</td></tr></table> ボーレート設定レジスタ (LSB)	bit7 MSB	←						→	bit0 LSB
bit7 MSB	←						→	bit0 LSB		
03F9H	DLH: Divisor Latch (MSB) [DLAB=1] D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0 <table><tr><td>bit7 MSB</td><td>←</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>→</td><td>bit0 LSB</td></tr></table> ボーレート設定レジスタ (MSB)	bit7 MSB	←						→	bit0 LSB
bit7 MSB	←						→	bit0 LSB		
03F9H	IER: Interrupt Enable Register [DLAB=0] D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0 <table><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>EMS</td><td>ELSI</td><td>ETHREI</td><td>ERDAI</td></tr></table> 受信データ 割り込みイネーブル 受信データレジスタエンプティ 割り込みイネーブル レシーバラインステータス 割り込みイネーブル モデムステータス割り込みイネーブル [常に0で使用] 1 : 割り込みイネーブル 0 : 割り込みディセーブル	0	0	0	0	EMS	ELSI	ETHREI	ERDAI	
0	0	0	0	EMS	ELSI	ETHREI	ERDAI			

表6.6 各レジスタの機能 <2/4>

I/Oアドレス	内 容																																														
03FAH	IIR : Interrupt Identification Register <table border="1"> <tr> <td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>←</td><td>→</td><td></td></tr> </table> 割り込み内容 1: 割り込み発生なし 0: 割り込み発生あり <table border="1"> <tr> <th>bit2</th><th>bit1</th><th>bit0</th><th>優先順位</th><th>内 容</th></tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>—</td><td>割り込み発生なし</td></tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1 (高)</td><td>オーバーラン、パリティ、フレーミングエラー、またはブレーク割り込みで発生。ラインステータスレジスタの読み出しでクリアされる。</td></tr> <tr> <td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>レシーブバッファレジスタがレディで発生。レシーブバッファの読み出しでクリアされる。</td></tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>3</td><td>トランスミッタ・ホールディング・レジスタが空になると発生。IIRのリードまたはTHRへの送信データ書き込みでクリアされる。</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>4 (低)</td><td>モデムステータス割り込みが発生。(CTS、DSR、RI、CD) モデムステータスレジスタの読み出しでクリアされる。</td></tr> </table>	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	0	0	0	0	0	←	→		bit2	bit1	bit0	優先順位	内 容	0	0	1	—	割り込み発生なし	1	1	0	1 (高)	オーバーラン、パリティ、フレーミングエラー、またはブレーク割り込みで発生。ラインステータスレジスタの読み出しでクリアされる。	1	0	0	2	レシーブバッファレジスタがレディで発生。レシーブバッファの読み出しでクリアされる。	0	1	0	3	トランスミッタ・ホールディング・レジスタが空になると発生。IIRのリードまたはTHRへの送信データ書き込みでクリアされる。	0	0	0	4 (低)	モデムステータス割り込みが発生。(CTS、DSR、RI、CD) モデムステータスレジスタの読み出しでクリアされる。
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0																																								
0	0	0	0	0	←	→																																									
bit2	bit1	bit0	優先順位	内 容																																											
0	0	1	—	割り込み発生なし																																											
1	1	0	1 (高)	オーバーラン、パリティ、フレーミングエラー、またはブレーク割り込みで発生。ラインステータスレジスタの読み出しでクリアされる。																																											
1	0	0	2	レシーブバッファレジスタがレディで発生。レシーブバッファの読み出しでクリアされる。																																											
0	1	0	3	トランスミッタ・ホールディング・レジスタが空になると発生。IIRのリードまたはTHRへの送信データ書き込みでクリアされる。																																											
0	0	0	4 (低)	モデムステータス割り込みが発生。(CTS、DSR、RI、CD) モデムステータスレジスタの読み出しでクリアされる。																																											
03FBH	LCR : Line Contror Register <table border="1"> <tr> <td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <table border="1"> <tr> <th>D1</th><th>D0</th><th>Bit表</th></tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>5</td></tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>6</td></tr> <tr> <td>1</td><td>0</td><td>7</td></tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>8</td></tr> </table> 0: 1 STOPビット 1: 5bitの長のとき、1.5 STOPビット 6、7、8bit長のとき、2 STOPビット 0: パリティディセーブル 1: パリティネーブル 0: 奇数パリティ 1: 偶数パリティ 0: スティックパリティディセーブル 1: スティックパリティネーブル 0: ブレークOFF 1: ブレーク信号送信 DLAB (デバイザラッチアクセスビット) デバイザラッチレジスタにアクセスするにはビットを1にセットする必要があります。その他のレジスタにアクセスするときは0にセットします。	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0									D1	D0	Bit表	0	0	5	0	1	6	1	0	7	1	1	8															
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0																																								
D1	D0	Bit表																																													
0	0	5																																													
0	1	6																																													
1	0	7																																													
1	1	8																																													

表6.6 各レジスタの機能 <3/4>

I/Oアドレス	内 容																
03FCH	MCR: Modem Control Register <table><tr><td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Loop</td><td>IRQ</td><td>X</td><td>RTS</td><td>DTR</td></tr></table> DTR 0: インアクティブ [HIGH] 1: アクティブ [LOW] RTS 0: インアクティブ [HIGH] 1: アクティブ [LOW] 割り込み制御ビット 0: ディセーブル 1: イネーブル 診断用ローカルループバックテスト 0: ディセーブル 1: イネーブル	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	0	0	0	Loop	IRQ	X	RTS	DTR
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0										
0	0	0	Loop	IRQ	X	RTS	DTR										
03FDH	LSR: Line Status Register <table><tr><td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td></tr><tr><td>0</td><td>TEMT</td><td>THRE</td><td>BI</td><td>FE</td><td>PE</td><td>OE</td><td>DR</td></tr></table> データレディ (1で受信データあり) オーバーランエラー (1でエラー発生) パリティエラー(1でエラー発生) フレーミングエラー(1でエラー発生) ブレイクインタラプト(1でブレイク状態を検出) トランスミッタ・ホールディング・レジスタ・エンプティ (1で送信バッファエンプティ[空]) トランスミッタ・エンプティ (トランスミッタ・ホールディング・レジスタとトランスミッタ・シフト・レジスタが共に空きのときに1がセットされる。)	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	0	TEMT	THRE	BI	FE	PE	OE	DR
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0										
0	TEMT	THRE	BI	FE	PE	OE	DR										

表6.6 各レジスタの機能 < 4 / 4 >

I/Oアドレス	内 容																
03FEH	MSR : Modem Status Register <table><tr><td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td></tr><tr><td>DCD</td><td>RI</td><td>DSR</td><td>CTS</td><td>DDCD</td><td>TERI</td><td>DDSR</td><td>DCTS</td></tr></table> デルタ CTS デルタ DSR トレイリング・エッジRI デルタデータキャリアディテクト CTS DSR RI DCD	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	DCD	RI	DSR	CTS	DDCD	TERI	DDSR	DCTS
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0										
DCD	RI	DSR	CTS	DDCD	TERI	DDSR	DCTS										
03FFH	SCR : Scratchpad Register 8bitのリード/ライト可能なレジスタで、データの一時的待避用としてUSERが使用することができます。																

■ボーレートの設定

クロック入力を分周することによって、ソフトウェアでボーレートを設定します。ハードウェアとしては、SERIAL A, Bは115,200bpsまで設定可能です。実際に使用可能なボーレートは、使用環境(ケーブル、ソフトウェア等)により異なります。下表に代表的なボーレートとデバイザラッチレジスタ(LSB, MSB)に書き込む値の対応表を示します。

表6.7 ボーレートの設定

設定するボーレート	SERIAL A, B クロック入力(1.8432MHz)	
	分周レジスタに設定する値 (Decimal)	設定誤差(%)
50	2304	---
75	1536	---
110	1047	0.026
134.5	857	0.058
150	768	---
300	384	---
600	192	---
1200	96	---
1800	64	---
2000	58	0.69
2400	48	---
3600	32	---
4800	24	---
7200	16	---
9600	12	---
14400	8	---
19200	6	---
28800	4	---
38400	3	---
57600	2	---
76800	---	---
115200	1	---
153600	---	---
230400	---	---

例) SERIAL Aを9600bpsに設定する場合は、デバイザラッチレジスタ(MSB)に00、デバイザラッチレジスタ(LSB)に12(10進)を書き込みます。

ウォッチドッグタイマ

ウォッチドッグタイマは、工業用コンピュータシステムのロックアップ(異常停止)防止に対応した保護機能を提供します。ほとんどの工業環境には、コンピュータに悪影響を及ぼす重機、発電機、高電圧送電線、電圧降下などが存在します。例えば、電圧降下が発生すると、CPUは停止状態になるか、無限ループに陥って、システムロックアップが生じます。

ユーザーで作成されるアプリケーションソフト内でウォッチドッグタイマ機能を有効にし、アプリケーションソフトから設定されたタイムアウト間隔以内で定期的にウォッチドッグタイマを再トリガしない限り、内部ボード上のハードウェアリセット信号が自動的に発生します。

この機能により異常状態の発生時も、動作中のプログラムが通常の方法でリスタートできるようになります。

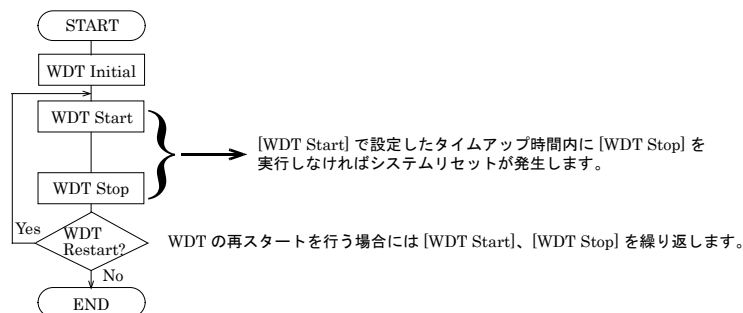
ウォッチドッグタイマには、255レベル(1 - 255秒)のタイムアウト間隔をソフトウェア設定できます。タイムアウト間隔には、2秒間の許容誤差があります。正常なシステム動作を維持するには、許容誤差を考慮してユーザー作成プログラムによりウォッチドッグタイマを再トリガしてください。

例) タイムアウト間隔を30秒に設定した場合、許容誤差を考慮して28秒間が経過する前にユーザー作成プログラムによりウォッチドッグタイマを再トリガしてください。再トリガがされなかった場合(28 - 32秒間が経過した後)は、システムが自動的にリポートします。

I/Oポートはアドレス2e/2fHを使用します。タイマの起動を有効/無効にするには、アドレス2e/2fHへの書き込みを実行します。

ここでは、ウォッチドッグタイマの使用法に関するフローチャートとプログラミングの例を示しています。

(1) フローチャート例



※ 再スタート時に、[WDT Stop]→[WDT Start]を実行する代わりに[WDT Stop]を実行せず、連続して[WDT Start]を実行することも可能です。

(2) プログラミング例

次の例は、Intel8086アセンブリ言語で作成されたものです。

```

;=====
;<WDT Initial>
;=====
;-----
;Enter the extended function mode
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,87H
OUT DX,AL
OUT DX,AL
;-----
;Set WDT function at pin89
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,2BH
OUT DX,AL
MOV DX,2FH
MOV AL,0DH
OUT DX,AL
;-----
;Select logical device WDT(number 8)
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,07H
OUT DX,AL
MOV DX,2FH
MOV AL,08H
OUT DX,AL
;-----
;Activate logical device WDT(number 8)
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,30H
OUT DX,AL
MOV DX,2FH
MOV AL,01H
OUT DX,AL
;-----
;Set timer unit : second
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,F5H
OUT DX,AL
MOV DX,2FH

```

```

MOV AL,00H
OUT DX,AL
;-----
;Exit the extended function mode
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,AAH
OUT DX,AL

;=====
;<WDT START : counter set and a start >
;=====
;-----
;Enter the extended function mode
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,87H
OUT DX,AL
OUT DX,AL
;-----
;Select logical device WDT(number 8)
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,07H
OUT DX,AL
MOV DX,2FH
MOV AL,08H
OUT DX,AL
;-----
;Set time of WDT and start to count down
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,F6H
OUT DX,AL
MOV DX,2FH
;-----
;The data of an example is 15 seconds.(01H=1sec.- FFH=255sec.)
MOV AL,0FH ; 0FH = 15Sec.
;-----
OUT DX,AL
;-----
;Exit the extended function mode
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,AAH
OUT DX,AL

```

```

;=====
;<WDT STOP>
;=====
;-----
;Enter the extended function mode
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,87H
OUT DX,AL
OUT DX,AL
;-----
;Select logical device WDT(number 8)
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,07H
OUT DX,AL
MOV DX,2FH
MOV AL,08H
OUT DX,AL
;-----
;Stop count down of WDT
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,F6H
OUT DX,AL
MOV DX,2FH
;-----
;The data of 00H is stop WDT
MOV AL,00H
;-----
OUT DX,AL
;-----
;Exit the extended function mode
;-----
MOV DX,2EH
MOV AL,AAH
OUT DX,AL

```

注意

タイマ間隔には±2秒の許容誤差があります。

ステータスLED

ユーザアプリケーションからステータスLEDの動作を制御できます。

下記は、MS-DOS環境、MSC Ver8.03で作成されたサンプルプログラム例です。

ステータスLEDを約10秒間、1秒ごとに点滅させます。

```
#include <stdio.h>
#include <time.h>
#include <dos.h>
#include <io.h>

#define IDX                0x2e
#define DAT                IDX+1
#define IOWAIT             outp( 0xed, 0x00 )

/* READ WD83627 CR */
int  get_reg( int adr )
{
    IOWAIT;
    outp( IDX, adr );
    IOWAIT;
    return inp( DAT );
}

/* WRITE WD83627 CR */
void set_reg( int adr, int dat )
{
    IOWAIT;
    outp( IDX, adr );
    IOWAIT;
    outp( DAT, dat );
}

/* WD83627 SET LOGICAL DEV */
void set_ldev( int dev )
{
    set_reg( 7, dev );
}

/* OPEN WD83627 CR */
void open_dev( void )
{
    IOWAIT;
    outp( IDX, 0x87 );
    IOWAIT;
```

```

        outp( IDX, 0x87 );
    }

/* CLOSE WD83627 CR */
void close_dev( void )
{
    IOWAIT;
    outp( IDX, 0xaa );
}

int main( int argc, char *argv[] )
{
    time_t      otm,rtm, rtm2;

    open_dev();

    set_ldev( 9 );
    set_reg( 0x30, get_reg(0x30) | 0x08 ); // Enable GPIO5x
    set_reg( 0xe0, get_reg(0xe0) & 0xdf ); // GPIO55(SLED) output
    set_reg( 0xe1, get_reg(0xe1) & 0xdf ); // GPIO55(SLED) OFF

    otm=rtm=rtm2=time(&rtm);

    while( (otm+10)>rtm ){
        rtm=time(&rtm);
        if( rtm != rtm2 ){
            rtm2 = rtm;
            if( rtm%2 ){
                set_reg( 0xe1, get_reg(0xe1) | 0x20 ); // GPIO55(SLED) ON
            }
            else{
                set_reg( 0xe1, get_reg(0xe1) & 0xdf ); // GPIO55(SLED) OFF
            }
        }
    }

    close_dev();
}

```

電池

■電池仕様

本製品に使用している電池は下記になります。

- ・ 品 種 : リチウム1次電池
- ・ 型 式 : BR-1/2AA
- ・ メーカー : Panasonic
- ・ 公称電圧 : 3V
- ・ 公称容量 : 1000mAh
- ・ リチウム含有量 : 1g以下

■電池の取り外し

下記記載を参照し、電池を取り外してください。

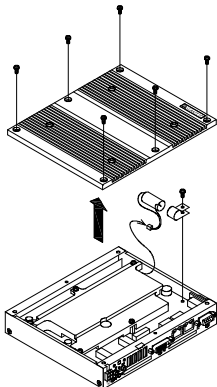


図6.1 電池の取り外し指示図

■電池の破棄

取り外したバッテリーを廃棄される場合には自治体の指示に従って適切に廃棄してください。

BX-955とBX-955Sの相違点

BX-955Sは、従来のBX-955と以下の相違点があります。

	BX-955	BX-955S
CPU	Intel [®] Atom [™] Processor N270 1.60GHz (FSB533MHz)	Intel [®] Atom [™] Processor N2600 (1.6GHz)
チップセット	Intel [®] 945GSE + ICH7M-DH	Intel [®] NM10
インターフェイス	CFカード	CFastカード
消費電力	12V 3.3A (Max.)、24V 1.7A (Max.) (IPC-BX955D-DCxxxの場合) 12V 3.7A (Max.)、24V 2.0A (Max.) (IPC-BX955DR-DC556の場合)	12V 2.5A (Max.)、24V 1.4A (Max.)
重量	約1.4kg	約1.3kg

第7章 オプション品一覧

■ACアダプタ

- IPC-ACAP12-04A ACアダプタ(入力：100-240VAC、出力：12VDC 4A)

■CFastカード

- CFS-4GB-A CFastカード 4GB
- CFS-8GB-A CFastカード 8GB
- CFS-16GB-A CFastカード 16GB

■取付金具

- BX-BKT-VESA02 VESA規格(“75 x 75” - “100 x 100”)

* オプション品に関する最新情報はホームページでご確認ください。

改訂履歴

年 月	改訂内容
2014年3月	製品「BX-955SD-DC631N」の追加
2014年9月	取り付けネジの記載を追加
2014年12月	UEFI Bootの注記を追加
2015年7月	VESA金具の取付け内容の変更
2016年11月	製品「BX-955SD-DC631N」に関する誤記訂正、オプションの追加
2016年12月	USBコネクタに関する誤記訂正

BX-955Sシリーズ用
ユーザーズマニュアル
BX-955Sx-DC6xxx

発行 株式会社コンテック 2016年12月改訂
大阪市西淀川区姫里3-9-31 〒555-0025
日本語 <http://www.contec.co.jp/>
英語 <http://www.contec.com/>
中国語 <http://www.contec.com.cn/>

本製品および本書は著作権法によって保護されていますので無断で複写、複製、転載、改変することは禁じられています。